A.D. CONR. THEOPH. MARQUARDT A.M. & MATHEM...

Konrad Theophil Marquard

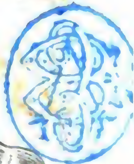



BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
2 C
20

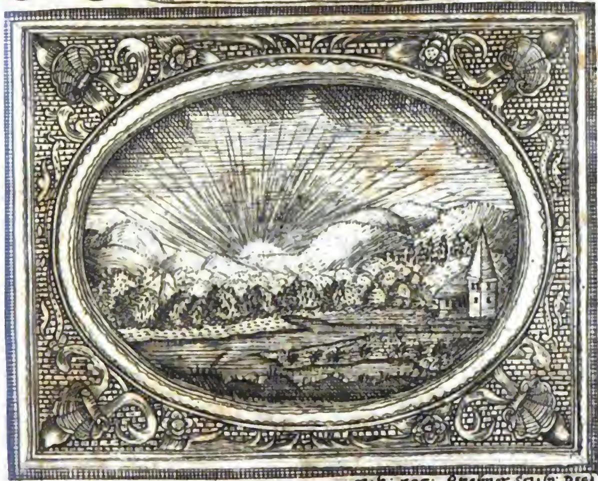
A. D.
CONR. THEOPH. MARQVARDT
*A. M. & MATHEM. PROF. PVBL. EXTR.
IN REGIA ACADEM. REGIOM.*

PHILOSOPHIA RATIONALIS

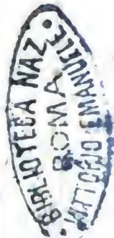
METHODO NATVRALI DIGESTA IN VSVS ACADEMICOS.



DISPELLIT TENEBRAS



Joh: Jac: Bremer Sculp. Reg.



REGIOMONTI & GEDANI,
APVD KNOCHIVM.

LITTERIS STELTERIANIS. A. 1733.



ILLVSTRISSIMO
ET EXCELLENTISSIMO DOMINO
DOMINO
SAMVELI
LIBERO BARONI
DE COCCEJI,
AVGVSTI BORVSSORVM REGIS
ADMINISTRO STATVS ET BELLI
INTIMO,
PRAESIDI CAMERAE AVLICAE
IVDICIALIS, VNIVERSITATVM OMNIVM RE-
GIARVM PRIMO CVRATORI,
CONSISTORII SVPREMI, GERMANICI
ET GALLICI, VT ET COLLEGII RES REFORMATO-
RVM ECCLESIASTICAS DIRIGENTIS, COLLEGII
ETIAM ECCLESIASTICI TEMPLI CATHEDRA-
LIS COLONIAE AD SPREAM,
NEC NON
COLLEGII VALLIS IOACHIMICAE,
PRAESIDI EMINENTISSIMO etc. etc.
VIRO
MERITORVM CVMVLO DIGNITA-
TES ET TITVLOS SVOS LONGE
SVPERGRESSO

LITTE-

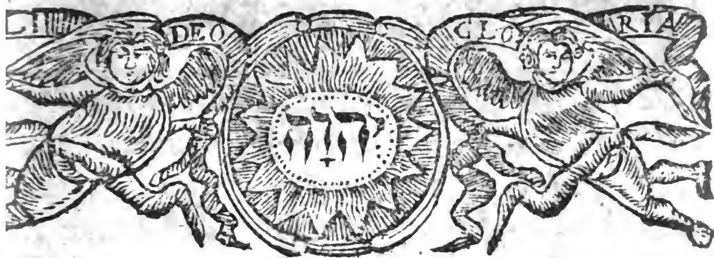
LITTERARVM ET LITTERATORVM
MAECENATI INCOMPARABILI,

SE,
SVAQVE OMNIA,
ET NOMINATIM,
LIBELLVM HVNC,

CVM

PERENNANTIS DESIDERATISSIMAE-
QVAE FELICITATIS
VOTO

SVBMISSISSIMA PIETATE
DEVOVET
CONR. THEOPH. MARQVARDT.



PRAEFATIO AD LECTOREM.

Quae multis retro-annis Auditoribus exposui Philosophiae rationalis elementa, *ea adaucta ac naturae ordine, quem alii mathematicum dicere amant, digesta, DEI fretus auxilio, publici iuris tandem facere nullus dubito. Ita tuo iudicio L. B. iam se exponit libellus praesens, qualiscunque est, te iudicem aequum, iustum, eo confidentius experturus, quo solidius omnia ex bona, quam habuit auctor, intentione, soleant diiudicari. Non inanis gloriolae captatio, non lucri, non plausus cupiditas; sed animus omnium, quantum in me est, commodis seruiendi, ad scribendum me impulit. Norunt enim haud pauci, me molestias pertaesum, quibus oppressi mihi videbantur, qui et dictata, et dictatorum explicationes calamo excipiunt.*

Praesertim cum hi haud raro vel mentem auctoris vix ac ne vix assequantur, vel peruertant, ita, vt ne agnosci quidem queat, de quo plura prostant exempla, vel sensum ab intentione dicentis longe alienissimum eidem obtrudant, imputent, quem fugere deceret. Et tantum abest, vt Logicarum aut compendiorum Logicorum, quibus viri, haud vulgarem rerum notitiam verae virtutis studio connectentes, Philosophiae tyronibus consulere iam diu quaesiuerunt, deplorem inopiam, vt ingens potius scriptorum in hoc scientiarum genere vbiuis occurrentium numerus, fastidium, taedium pariat. Mihi inter ea post amplissimam tot tantorumque virorum messem, leuissimum relictum confido spicilegium, sufficietque, si, vbi noua, inaudita, loqui non possum, olim dicta clarius et ordine meliori, ita, vt intelligi a volentibus et in vsus proprios conuerti possint, eloquar. Neque hoc a foro meo alienum iudicabit secum qui reputat, de quo dubitantem noui neminem, quod Mathesis plus quam sororeo cum rationalis Philosophiae principiis cohaereat vinculo, his regulas praescribentibus intellectui, illa praxin seu regularum executionem subministrante ac modum praecepta exequendi

uendi offerente. Nam vnum hoc e Logicae genuinae est criteriis, de quo infra, quod haec vsui veterum Geometrarum conformis esse debeat. Me nec antiquorum, quae veritati consona sunt reiecisse placita, nec recentioribus in omnibus meum adiecisse calculum, sed Ecclectici, qui rationem magistram sequitur, impleuisse officium, ipsa qualis qualis est, opellae euolutio docebit. Exemplis, quoniam his eam insitam nouimus viri, vt obscurius prolata in clariora transmutent et magis distincta, et quidem e variis disciplinis petitis, regulas meas illustro, ne eaedem ad arctissimos huius illiusue, vt vocant, facultatis superioris restringantur cancellos; sed vt multo fiant vniuersaliores, quo variis disciplinis imbuti, fructus inde carperent inexpectatos felicissimosque. Cauendum mihi praeter ea fuit ne exempla fictitia, contorta, apponerem, siquidem haec, res in se claras spissis obnubilant tenebris, ac impediunt, quo minus regularum applicatio necessaria possit institui. Quamuis vero Philosophia nostra vsibus Academicis, et in his iis potissimum inseruiat, qui methodo mea sunt assueti, scilicet vt vlterius progredi volentibus via, qua eundum, innotescat

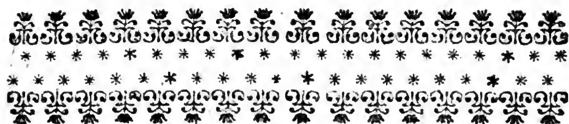
 putens;

patens; nihilo tamen minus illi etiam quos prima adhuc Philoſophiae principia fugiunt, noſtro non ſine fructu vti poterunt labore, modo ſequentia teneant. In praeſenti opere, vti in aliis methodice conſcriptis libris, et ad rem, ſeu regulas quae rationi praeſcribuntur, quarum quoque oſtenditur applicatio, et ad proponendi modum, ſiue ordinem quo ſe ſingulae excipiunt propoſitiones; reſpiciendum erit. Neutrum lectorem fugere oportet, licet omnia vna eademque lectione ab omnibus coniungi nec poſſint nec debeant. Prior ergo lectio de occurentibus tantum definitionibus per ſingula capita, eo quo ſe ſequuntur ordine, ſit ſollicita. Hae definitiones, in librum peculiarem coniiciendae memoriaeque infigendae. Quo vero hoc ſine vlla fiat carnificina, libellus iſte ſemper ſit ad manus et ſtatis per ſingulos dies horis, quoad certum definitionum numerum, denarium e. g., ordine legatur et relegatur. Quod iſto etiam fieri poterit tempore, in quo animus a conſuetis occupationibus liber obambulationum capitur delitiis. Neque tamen memoria tantum tenendae ſunt definitiones, ſed et intelligendae. Vnum alterius reſpicit commoda. Fit hoc attendendo ad

exempla

exempla quibus illustrantur, hisque plura, vulgaria quoque, substituendo, quod iis qui auctorem imitari didicerunt non potest esse difficile nec ignotum. Regulae vsus, quem ipsa imaginationis, imo animae natura loquitur, in eo se manifestat, vt et retineri et applicari possint facilius quae didicimus. Sed quaeris, vnde mihi patent definitiones? respondeo, partim appositi paragraphis tituli, partim conceptus de definitione apponendus, partim docens, artificia analytica, quae paragraphos in suas propositiones resoluere inter alia docent, haud ignorans, idem monstrabunt. Altera lectio vlterius procedit, et propositiones quoque omnes concernit, quae definitionibus suam debent originem, regulas etiam singulas complectitur quibus intellectus in omnibus suis dirigitur operationibus. Modus procedendi idem est qui modo est ostensus. His praeparatus tyro, tertiam laetus adgreditur huius libelli lectionem, respiciendo ad ordinem propositionum, vt notum fiat, qua ratione principia cum inde enatis positionibus coniungi possint, aut coniunctae sint, et vt ratio inclarescat, cur intellectus ab vna ad alteram progressus propositionem. Quem in finem vtile erit, si ex

ipſis Philoſophiae praecognitis generalibus, nec non e cap. 4. ſect. I. et c. 4. ſect. II. Log. cognitum ſit, quid methodi leges poſtulent, quidque vna quaeque propoſitio obuia ſibi velit. Ceterum elementa offero lectori, non abſolutiſſimam praeceptorum Logicorum pertractationem, vnde me doctioribus proferenda parum aut nihil adferent vtilitatis, niſi forte anſam ex iis capere vellent, adhuc clarius, adhuc diſtinctius ſeſe, et regulas allatas explicandi, quod mea certiſſime adaugeret gaudia. Licet autem, quod ſpero, elementa quae offero in ſe ſatis clara ſint, non tamen putandum, acſi nihil poſſit dici amplius. Docentis enim iudicium et dexteritas, multa adferent, quae exponi non potuerunt, plurima reddent faciliora. Et paucisſimi numerantur, qui proprio Marte methodum cognoſcunt: Sic nihil reliquum eſt, quam vt vota addam, vtere L. B. labore noſtro, ſi placet, anſamque mihi, mentem meam in poſterum explicandi diſtinctius, ſuppedita. DEVS annuat conatibus noſtris. Vale et faue! Regiomonti Boruſſ. ad ipſas Calendas Ianuarii A. R. S. MDCCXXXIII.



Elementa Philoſophiae rationalis methodo naturali digeſta.

Praecognita.

De Philoſophia in genere.

§. 1.

Verba, ſine quibus ſenſa animi aeque bene, communicare non poſſumus cum aliis, quaeque ut numi valent, arctioribus Philoſopho conſtringenda ſunt limitibus, niſi vel ipſe confuſus eſſe, vel alios confundere voluerit. Fit hoc attendendo ad caſus in quibus occurrunt ſpeciales, & inſtituto examine cur iisdem praeciſe, non vero aliis utamur, quod infra clarius exponetur. Regulae huius applicatio hunc de Philoſophia conceptum gignit, Philoſophia eſt ſcientia rerum omnium tam earum quae ſunt, ſiue exiſtunt, quam earum

Quo modo ad Philoſophiae notionem perueniamus et quid Philoſophia.

rum quae esse, vel existere possunt ad salutis propriae et communis, nec non gloriae diuinae promotionem.

De definitione Philosophiae quid tenendum.

§. 2. Quilibet videt me Philosophiam, uti in se est, secundum suam perfectionem, citra respectum ad hoc vel illud subiectum definiuisse, ne subiectorum vitia, Philosophiae adiudicarem. Legitimam hanc esse de Philosophia notionem, meque impossibilia non loqui, vel ex hoc clarum fiet. *Euclides*, *Pythagoras*, *Plato*, *Aristoteles*, *Cartesius*, *Lockius*, et multi alii, dicuntur et sunt Philosophi, num vero omnes unius eiusdemque disciplinae Cultores fuere? Historia litteraria testatur quod non: quem ergo, nisi nostrum, de Philosophia conceptum generalem formabis?

Cur de Philosophia in genere agendum, et quid hoc.

§. 3. Moris est doctorum scientiarum, systematibus suis, Logicae potissimum, praecognita praemittere, quae Philosophiae totius indolem exponunt, quo tyrones sciant mature, de quo, et quo modo agendum.

dum. Hunc ut obseruem morem ea nunc iam tangam, quae de Philosophiae notione, voce, partibus, methodo, qua singula pertractanda, et quae huc quomodocunque pertinent, cognita nobis esse debent, antequam ad Logicae elementa ipsa proponenda explicandaque me accingam, quo quae sequentur clariora fiant et faciliora. Sicque de Philosophia in genere agere, mihi quidem nihil est aliud, quam generalia, ea adferre, e quibus Logicae tyronibus de Philosophiae indole seu constitutione constare potest.

§. 4. Quos olim sapientes vocauit prudens antiquitas, Philosophos iam iam appellamus. Denominationis immutationem *Pythagorae Samosateno, Menesarcho, et Pythia parentibus anno* 568. *A. C. nato*, debemus. Hic enim a *Leonte Phliasiorum principe* interrogatus an sapiens esset, modeste teste *Cicerone lib.* 5. *c.* 3. *quæst. Tuscul.* respondit, se non esse sapientem, sed sapientiae amatorem, Philosophum. Ab hoc

De voce Philosophiae, ex historia quaedam adferuntur.

hoc tempore omnes insequentis temporis vere sapientes hunc arripuerunt titulum.

Quis Philosophus et quid inde.

§. 5. Adeoque Philosophum nominamus, qui rerum scientia pollet (§. 1. 2.). Patet vero una non omnes esse Philosophos etiamsi ita dicantur, nec non, quis maior quis minor Philosophus, et quem summi Philosophi titulo salutare debeamus. Vnum hoc est e criteriis per quod et agnoscere, et ab inuicem distinguere possumus Philosophos.

Quid ens, non ens, ens rationis et obiectum Philosophiae.

§. 6. Rem siue Ens, quae duo mihi unum idemque significant, omne illud voco, quod vel existit vel existere potest. Contraria ex parte quod nec est nec esse potest, Non Ens audit. Et quando Non Ens fingitur instar entis, Ens rationis appellatur. Quoniam adeo Philosophia circa res versatur (§.1.2.), illa quae totum hoc vniuersum constituunt, imo longe plura, quae nobis intellectus ope innotescunt, omnes mundi status, omnes eius

eius mutationes, philosophicae sunt considerationis, ea vero quae nec sunt nec esse possunt, quae duo semper coniungo, fictiones, immatura foecundae imaginationis monstra, Philosophia exulant. Philosophus consequenter entia scrutatur, non entibus contra, entibus rationis non indulget, superuacaneum iudicans cum laruis et umbris pugnare, cum ingens rerum numerus nouam semper ipsi meditandi suppeditet materiam. (§. 5.)

§. 7. Scientia est cognitio rei per causas, vel vt clarius rem eloquar, animi habitus omnia quaecunque defendimus e principiis firmis, veris, indubiis inuicte ostendendi. Philosophia igitur non in nuda rerum apprehensione consistit, neque Philosophus ea solum capiat, quae sensibus sunt obuia sed in rationes, in principia inquirat, fundamenta rerum omnium cognoscat, defendat est necesse (§. 1. 5.). Quae sint principia firma, quid sit inuicte aliquid ostendere hoc loco exponi nequit.

Scientia quid, et qualis cognitio in Philosophia et Philosopho locum habet.

nequit. Neque enim omnes termini in generali tractatione debent explicari. (§. 3.)

Cognitio humana quotuplex.

§. 8. Vt clariora fiant quae de Philoſophia et Philoſopho iam ſunt dicta, notes, duplex datur cognitio humana, quarum prior *hiſtorica*, poſterior *philoſophica* appellatur. *Illa* quae ſunt vel fiunt comprehendit, *haec* in rationes eorum inquirit quae ſunt vel fiunt e. g. cur pluuia decidat, Sol calefaciat, vnde mentis noſtrae operationes in cognoſcendis rebus dependeant, cur ad hoc inclinet ab illo auerſetur anima. Hiſtorica rerum cognitio vulgo familiaris, philoſophica Philoſophis (§. 5.) eſt delectationi. Neutra negligenda aut contemnenda, hiſtorica enim cognitio, quod vel ipſa Philoſophiae notio (§. 1. 2.) nos docet, vel diſciplinae et experientiae commonſtrant, fundamenta, viam ſternit philoſophicae, quamuis haec perficiat vulgarem aut ad ſummum euehat. Addunt alii tertiam cognitionem, quam mathematicam vocant

vocant, quae quantitates in rebus occurentes determinaret e. g. menſuram guttularum in pluuia decidentium, celeritatem lapſus, altitudinem nubis pluuiae etc. Sed cum tyronibus mihi tantum eſt res, eorum in gratiam elementa conſcribere volo, ſufficiat igitur indicaſſe, Philoſophum in cognitione hiſtórica non aquieſcere, ſed altius, ad philoſophicam aſcendere debere.

§. 9. Negandum, equidem non eſt aliquibus in caſibus, etiam vulgarem rerum notitiam ſaluti noſtrae promouendae ſufficere, tutisſima tamen ibis via, ſi cognitorum rationes perſpexeris, adeoque cognitionem philoſophicam tibi, de iis omnibus, quae poteſtatem tuam non excedunt, comparaueris. Conf. (§. 7.) Res enim omnes, loquor de illis quae vniuerſum aliquod conſtituunt, determinatas ac limitatas omni deprehendes modo: ſub certa ſolum ratione, poſitis quibusdam circumſtantiis exiſtunt, unde cognitio de rebus hiſtorica vel vnicam

Vulgaris cognitio non in omnibus caſibus ſufficit.

 omittens

omittens circumſtantiam fallax euadet. Praeterea philoſophica cognitio ad longe plures applicari poteſt caſus, nam generaliora multis competentia complectitur, ſicque non tantum compendioſior eſt hiſtorica, ſed et animum voluptate perfundit quae ſolamen adferre poteſt miſeris, quaeque a vulgari rerum notitia fruſtra expectatur. Quae protuli experientia ſuffulciuntur, vnde demonſtratione ſuperſedeo.

Cur in definitione Philoſophiae fines appoſiti.

§. 10. Finium, intermediorum et vltimi, in noſtra Philoſophiae definitione (§. 1.) expreſſe facta eſt mentio, quod in iis fieri non ſolet conceptibus diſtinctis qui intellectui inſeruiunt. Idque ideo, ut virtutes initio pateant Philoſophum decentes. Quemadmodum candor et ſcientia illum ornant, ita priuato ſeruire non debet compendio. Deinde iis occurere volui, qui Philoſophiam vel ad nullum, vel ad alium tendere putant finem, quam ipſa aequitas poſtularet.

§. 11.

Philoſophiae a facultatibus ſuperioribus differentiae.

§. 11. In Philoſophia hac ratione praeter obiectum circa quod occupatur (§. 6.), aut de quo agendum, et tractandi modus conſiderandus (§. 7. 8.). Quodſi ergo haec ſcientia, a facultatibus ſic dictis ſuperioribus diſtinguenda, diſcrimen partim ab obiecto, quod reliquis multo generalius eſt, ita, ut easdem ſub ſe comprehendat (§. 1. 2.), partim a modo tractandi deſumendum, qui alius atque alius hodienum eſt, teſte experientia, modo in hac modo in illa facultate ſuperiori, quamuis noſtra aetas viros ferat, mea laude maiores, qui laudabilem in id impendunt operam, ut omnis fere rerum cognitio methodo ſcientifica appareat, ſicque philoſophica ſit (§. 8.).

Concluſiones binac inde inferuntur.

§. 12. Concludi exinde poteſt ſaepius nominatas ſuperiores facultates non niſi ſpecies, ſurculos eſſe Philoſophiae in ſua perfectione conſideratae (§. 2.). Et cum rerum rationes certas, veras adferre debet ſcientia (§. 7.) pollens, ulte-

rius ſequitur, et theologum et Iuriſperitum et Medicum, et artium ſtudioſum de rebus ad forum ſuum ſpectantibus, modo velint, poſſe philoſophari, imo philoſophari debere ſi ſcientiam ament.

Non ad faſtum ſed ad humilitatem perducitur philoſophus.

§. 13. Hoc tamen ipſo Philoſophus (§. 5.) non ad faſtum ſed ad humilitatem perducitur. Quam primum enim ſe ipſum conſiderat attente, et ſuper ea quae cognoſcit reflectit, conuincitur, ſe non in omnibus eſſe Philoſophum, cognitionem ſuam philoſophicam, quanta quanta ſit, ne infiniteſimam eorum conſtituere partem, quae illum adhuc fugiunt, et alios in iis rebus eſſe poſſe perquam verſatiſſimos, quae et vires eius et captum tranſcendunt, illudunt. Deficiente adeo ratione ſe ſuper alios extollendi, modeſte de ſe ſentit humilitatique ſtudet.

Quot partes Philoſophiae generales, et quid ..lae.

§. 14. Entia in Philoſophia occurrentia ad triplicem referuntur claſſem, quarum prima Deum, ſecunda animas humanas, corpora tertia

tertia complectitur. Iam licet eodem in distinguenda Philosophia cum aliis non utar fundamento, licet plures res Philosophiae vindicem, quam quae Theologiae, Iurisprudentiae, Medicinae suppetias ferunt, quaeque cum partes earum non constituant (§. 11. 12.) Philosophiae solent adscribi: veritati tamen consonum iudico tres Philosophiae species generales statuere, theologiam naturalem, Psychologiam et Physicam. Theologia naturalis est scientia de Deo et rebus diuinis, Psychologia eorum quae per animam humanam, et Physica, quae per corpora sunt possibilia.

§. 15. Duplici anima pollet facultate, prior harum cognoscitiua, appetiua posterior salutatur. In utraque defectus obseruamus quotidie, illa a veritate, haec a bono aberrat quam longissime. Et quidem priorem quod attinet, scimus, nos aliquid posse cognoscere, inde nobis intellectum adiudicamus; quanti vero haec aestimanda sit facultas, Ex Psychologia primo enascitur Logica.

facultas, et quomodo intellectu ſit vtendum, omnes latet. Philoſophica eum in finem ut obtineatur cognitio (§. 7 - 9.) a primis, ut dicunt unguiculis, incumbendum in id, vt intellectus noſtri vires cognitas habeamus, vt iisdem vtamur decenter. Diſciplina vires intellectus expendens Logicae nomine venit, quae haud immerito Philoſophia inſtrumentalis ideo audit, quoniam eadem in intellectus cultura tanquam inſtrumento vtimur. Logica conſequenter primo, in tradendis Philoſophiae ſpeciebus variis, loco tradenda, inculcandaque.

Vlterius ex ea proueniunt Ethica Politica et Oeconomica.

§. 16. Facultatem appetitiuam in eligendo bono et fugiendo malo Philoſophia practica dirigit. Cumque homo duplici ratione poſſit conſiderari, vt homo, vt ciuis, vel quatenus eſt in ſtatu naturali aut ciuili, utrobique eum Philoſophia practica inſtruit. In priori regulas monſtrat earundemque rationes et applicationes profert ad propriae,

in

in posteriori statu vitam bene instituere edocet ad salutis communis promotionem. Prior considerandi modus Ethicam, Politicam posterior gignit. Vti ergo Ethica est scientia dirigendi actiones liberas in statu naturali; ita Politicam scientiam vocamus dirigendi actiones liberas in Republica seu statu ciuili. Pertinet huc quoque Oeconomica domum administrare docens, quam propterea scientiam dicunt actiones liberas in societatibus minoribus, quibus etiam extra Rempublicam fuisset locus, dirigendi. Conf. (§. 3.).

§. 17. Physica, quam scientiam eorum diximus quae per corpora sunt possibilia (§. 14.), alia theoretica siue dogmatica est, alia experimentalis. Illa modo definita, et veritates corpora concernentes iusta proponit methodo, haec theoreticae fundamenta suppeditat experimentis aditum nobis ad ulteriora parando, et est scientia stabiliendi per experimenta principia unde

Physica quotuplex et unde ejus partes.

unde ratio eorum datur, quae fiunt in corporibus. Pro diuerſitate obiecti de quo agitur in Phyſicis, quodque vel generales corporum affectiones concernit, vel corpora ſic dicta totalia aut partialia et in his modo haec modo illa conſtituit, variae exſurgunt Phyſicae partes, quas recenſere detrecto ne a ſcopo aberrare videar (§. 3.).

Fundamentum & definitio Ontologiae.

§. 18. Entia ſi conſideramus accuratius, communia quaedam omnibus deprehendemus. Dantur enim notiones vniuerſales e. g. eſſentiae exiſtentiae, affectionis, neceſſitatis, contingentiae, ſpatii, loci, temporis etc. inde fluunt axiomata vniuerſalia, quorum notitia in detegendis veritatibus ſpecialibus inſignem fert vſum. De his agitur in Ontologia ſiue Philoſophia prima, quae eſt ſcientia de ente in genere.

Cosmologiae generalis fundamentum et definitio.

§. 19. Quando vlterius in ipſa Phyſica (§. 17.) corpora mundi totalia, quae ita dicuntur, quoniam ex illis tanquam partibus mundus compoſitus eſt, conſideramus ita,

ut

ut illorum relationes, prout vnum aliquod vniuerſum conſtituunt, ordinem, leges motus perpendamus, nec non, quando in illa inquirimus, quae mundus exiſtens cum quocunque poſſibili alio communia habet, Coſmologia generalis ſiue tranſcendentalis, quam ſcientiam de mundo in genere ſalutamus, oritur.

Metaphyſica quid et quid de partium ordine tenendum.

§. 20. Ontologia (§. 18.), Coſmologia (§. 19.), Pſychologia et theologia naturalis (§. 14.) vnam abſoluunt diſciplinam quae Metaphyſicae nomine inſignitur, nihilque eſt aliud quam ſcientia de ente et mundo in genere, de anima humana, de Deo et rebus diuinis. Partes indicatae eo ordine ſe inuicem ſequntur, nam ſequentia ex antecedentibus principia petunt, quod quoniam manifeſtum iudico, ut apponatur ſuperuacaneum foret. Notes inſuper, has eſſe partes Philoſophiae quibus excolendis operam dederunt Philoſophi huc usque, caueas tamen ne putes, plures non eſſe poſſibiles. Multae nos adhuc latent, plurimae poſteritati detegendae relinquuntur.

§. 21.

Diſciplinarum in Curſu Philoſ. ordo.

§. 21. Recenſitae Philoſophiae ſpecies hoc iam in ſic dicto Curſu Philoſophico pertractandae ordine. Primum locum Logica occupat (§. 15.), hanc Metaphyſica excipit (§. 20.), ſequitur Philoſophia practica hominem initio, poſtea ciuem inſtruens in Ethica et Politica (§.16), quorſum et Ius naturae ſpectat. Agmen mihi Phyſica et quidem dogmatica (§. 17.) claudit. Ordinis huius eadem eſt ratio quae modo partes Metaphyſicae (§. 20.) disposuit. Philoſophia equidem practica principia Phyſicae non ponit, iuuat interim ſe ipſum cognoſcere, ſe ipſum corrigere prius, ut actiones bonas edamus, malas fugiamus; quam rerum corporearum quae circa nos ſunt ſcientiam poſſidere.

Methodi definitio et requiſita.

§. 22. Indicatis Philoſophiae partibus de methodo quaedam dicenda (§. 3), quae in ampliſſimo hoc eruditionis genere omnino conſideranda (§. 11). Methodum, de qua infra plura, ordinem dico in

tradendis

tradendis doctrinis obseruandum. Hanc a subiecto, quod eadem vtitur, philosophicam, vel etiam mathematicam, ideo vero quoniam naturam imitatur, ea praeponendo quae sequentium rationem in se continent, aut a simplicioribus ad magis compositiora transeundo, naturalem appello. Cuius haec inter alia sunt requisita, 1) termini occurrentes explicentur accurate, 2) vt principia probata sint sufficienter necesse, 3) modus concludendi legitimus semper obseruetur, 4) termini sequentes definitiones ingredientes per antecedentes explicandi nullaque propositio sequentium demonstrationes nisi demonstrata antea ingrediatur, 5) ad conditionem attendendum sub qua praedicatum subiecto competit, 6) in demonstrationibus ea solum locum habeant quae reliqua nobis in memoriam possunt reuocare. 7) Probabilia a certis distinguenda, neque 8) hypothesibus erit locus nisi viam ad veritatis inuestigationem sternant. Suprema tandem

9) methodi lex est vt ea praemittantur per quae sequentia intelliguntur.

Stilus in Philos. adhibendus quis et quae eius requisita.

§. 23. Stili, seu generis scribendi, quo vtendum Philosopho, conditio e methodi consideratione fluit. Barbaris nempe vel peregrinis, quantum fieri potest, non vtimur vocibus, sed sermonis elegantiae studemus, et in id intenti sumus quam maxime, vt alter animi nostri cogitata sine ulla capiat difficultate. Hoc vt fiat a recepto verborum significatu nunquam recedimus, contra, significationes vagas vel evitamus vel ad constantes reducimus. Res diuersae distinctis indicandae nominibus, et vbique sermonis sequimur simplicitatem lepores oratorios e Philosophia proscribentes.

Philosophandi libertas quid.

§. 24. Maius Philosophia damnum nunquam sensit, quam vbi ad huius illiusue Philosophi castra erat alligata, non ergo melius scientiae huic consuli poterit, quam libere philosophando. Vt vero pateat me non loqui de licentia sentiendi, neque de libertate cogitandi, quam vltra

vltra quam fas est extendunt, notandum, nobis philosophandi libertatem esse, permissionem publice suam de rebus philosophicis proponendi sententiam. Et hanc libertatem ipsa veritatis conditio et methodi naturalis leges (§. 22.) efflagitant.

Libertatis philosophandi conditio et limites.

§. 25. Consequitur exinde Philosophum non ad auctoritates, aut huiusmodi rationes alias respicere, sed ad veritates, vbicunque lateant: assumit porro Philosophus ab aliis tradita, si eadem fluant ex principiis suis: verba non curat dummodo conueniat in ipsa re cum aliis: idem, aut partem eiusdem, ex alia tamen ratione defendit: aliorum dicta clariora facit et magis certa: denique in refutandis aliis nec operam, nec operae gloriam collocat. Ne vero extra orbitam vagetur nostra philosophandi libertas, hi notandi cancelli: firmissima ponit Philosophus quae diuina, nos docet reuelatio, adeoque falsa iudicat quae reuelationi vere contradicunt: cauet vlterius ne bonis moribus aut

virtuti, nec non, ne Reipublicae, in qua viuit, contraria ſtatuat. Hac ratione ſi comparata ſit philoſophandi libertas nulla ab eadem damna metuenda, modo vitia ſubiecti ipſi non adiudicemus.

Vtilitates Philoſophiae.

§. 26. Quae de Philoſophia huc vsque generaliter dicta proſtant, vltimo eius oſtendent vtilitatem. Philoſophia intellectus tenebras repellit (§. 15.), voluntatem ad virtutis ſtudium incitat, vt vitam, hominem et ciuem decentem, gerere poſſimus (§. 16.), principiorum abſolute primorum et rerum natura ſua honoratiſſimarum notitia accurata nos imbuit (§. 18 - 20.), res tandem in ſenſus incurrentes, corporeas, modo explicat naturali earundemque rationes adfert (§. 17). Et quidem ita, vt veritates cognitas generaliores ad ſpecialiores caſus per nos metipſos applicare poſſimus (§. 7 - 9.) quo viam ad felicitatem noſtram temporalem, ad gloriae diuinae promotionem (§. 1. 10) ingrediamur feliciter.

Elemen-

Elementorum Philisophiae rationalis,

SECTIO I,

Theoriam Logicae comprehendens.

Cap. I.

De Logica in genere.

§. 1.

Prolegomenorum (§. 15) iam loquitur Logicam primo loco in Philosophia tradendam esse, eandemque disciplinam vocauimus vires intellectus expendentem. Qui conceptus in clariorem hunc conuertitur, Logica est scientia eorum quae per intellectum sunt vel esse possunt (P. 1). Aut, si ad vsum magis et conceptum specialiorem respicere velis, Logica erit habitus vtendi facultate cognoscitiua in veritate inuestiganda, diiudicanda, communicanda et vindicanda. Quid Logica.



De quo agit Logica.

§. 2. Adeo non de appetitu ordinando ſollicita erit Logica, ſed rerum repraeſentationes, cogitationes noſtras conſiderabit, easque, ſiue iam adſint, ſiue adhuc poſſibiles, inſtituere, ordinare docebit. Et licet aliae diſciplinae cogitationum quoque habeant rationem, alius tamen vbique eſt conſiderandi modus. Logica in veritatem et falſitatem repraeſentationum, inquirit, quod nulla alia diſciplina facit.

Exercitio acquiritur et in eo ſcientia ab arte differt.

§. 3. Cum omnis habitus exercitationes crebras requirat, infero hinc Logicam quoque non in quadam diſpoſitione acquieſcere, ſed reiterato ſaepius acquirendam eſſe exercitio (§. 1). Sicque ſcientiam et artem ab inuicem diſtinguere, aut ſcientiam hanc practicam dicere licebit. Scientia regulas adfert, demonſtrat, ars demonſtratis vtitur regulis, in veritatis negotio. Haec vſum habebunt in ſequentibus, vbi de Logicae diuiſione agetur.

Dicitur Philoſophia rationalis.

§. 4. Vnde haec diſciplina Logica appelletur iam non inquirimus, hoc

hoc ſolum annotantes, eandem non immerito Philoſophiam rationalem a quibusdam dici. Nam intellectum inſtruit, rationi humanae leges praeſcribit, earundemque executionem promouet (§. 1. 2). Notes, nos per rationem hoc loco illam animae noſtrae facultatem intelligere, quae nos veritatum nexum ſeu concatenationem docet. Quanti adeo momenti ſit Philoſophia rationalis, ſiue Logica, vel ex hoc vnico poteſt intelligi, quod ratio donum DEI inſigne ſit, quo hominem a brutis diſtinguere voluit diuina clementia.

Differunt intellectus et ratio, et Logica operationes mentis conſiderat.

§. 5. Non negamus equidem intellectum et rationem aliquo modo ab inuicem differre: intellectus enim res quae exiſtunt vel poſſunt exiſtere, vno nomine poſſibilia repraeſentat, ratio vero poſſibilium concatenationem loquitur (§. 4), ſicque ad vires intellectus, de quibus in Logica agendum (B. 15), pertinet. Quando ergo intellectus, ſiue adhuc generalius, facultatis cogno-

cognoſcitiuae (§. 1. 2) facimus mentionem, ſubintelligimus rationem, nunquam vero excludimus. Neque in originem et naturam intellectus hoc in loco inquiro, nam hoc ad Metaphyſicae ſpectat forum (§. 20. P.), ſed de operationibus mentis, ex experientia quotidiana claris mihi tantum erit ſermo, quaenam illae ſint, quomodo inſtitui et ad veritatis cognitionem dirigi queant.

Fundamentum diſtinctionis Logicae.

§. 6. Duplici ratione res cognoſcimus, vel confuſe vel diſtincte: in priori caſu rem agnoſcimus equidem, eius tamen proprietates nos latent: in poſteriori contra, et rem agnoſcimus, et proprietates rei cognitae nobis ſunt. Experientia fida huius rei magiſtra. Iam ad priorem claſſem ſenſus, imaginationem, memoriam, ad poſteriorem intellectum in ſpecie ſic dictum, cum omnibus viribus ſeu virtutibus ſuis referimus.

Quid inde, et ad quid tenetur Logica.

§. 7. Meo igitur iudicio a veritatis tramite minime aberrant, qui binas in cognoſcendi facultate partes,

tes, inferiorem et ſuperiorem, quarum illa ſenſuum, imaginationis, memoriae, haec intellectus operationes complectitur, ſibi concipiunt, dummodo haud corporei et craſſi de mente noſtra conceptus formentur. Iam cum Logica habitus ſit vtendi facultate cognoſcitiua in veritatis negotio (§. 1), ideo non id ſaltem concernit, quod ſenſibus debemus, de quo nobis conſtat nos idem percepiſſe antea; ſed intellectus potiſſimum vſum (§. 3. 5) monſtrat, conſequenter docet, vt diſtinctae de rebus ideae, iudicia accurata et vera, ratiocinia firma, quod paulo infra diſtinctius apparebit, formentur, proferantur.

§. 8. E duplici repraeſentationum noſtrarum, ſiue cognitionis noſtrae, capite (§. 6. 7), duplex iam oritur Logica, naturalis et artificialis. Naturalis in confuſa, artificialis autem in diſtincta regularum, quibus intellectus ad rerum cognitionem ſolidam dirigitur et notione et executione eſt ſita. Vtraque rurſus

Logica alia naturalis alia artificialis, vtraque rurſus vel docens vel vtens.

eſt vel docens vel vtens: Prior regularum notitia, eorum vero applicatione et vſu poſterior abſoluitur (§.3). Sic clarum fiet inter alia cur duplicem de Logica conceptum attulerim (§.1).

Sed Logica nat. eſt nonens.

§. 9. Allatas diuiſiones (§. 8) antiquas, non recentes eſſe, hiſtoria litteraria teſtabitur. Grauius tantum annoto, ſunt qui Logicam naturalem inter non entia, aut entia rationis (§. 6. P.) referunt, aſt hi viri ſua laude digniſſimi, anguſtos nimis Logicae limites ponunt, per eandem habitum bene vtendi facultate cognoſcitiua, i. e. ad regulas diſtincte ſe componendi in rebus cognoſcendis, intelligentes. Datur naturalis facultatis cognoſcitiuae vſus, quod vel ipſa nos docet experientia. Regulas in veritatum cognitione, inaequali tamen modo ac menſura, obſeruant homines, quamuis neſciant ſaepius, quaenam illae ſint, aut vnde oriantur. Imo haud raro, vulgus intellectu melius vtitur, quam is qui artificiorum Logicorum

gicorum notitia gloriatur, ac infructuosos artis suae terminos e memoria depromit.

Forte Logica artif. superscdere possumus.

§. 10. Rursus alii naturali Logica (§. 8) contentos nos esse posse asserunt, cum per tot retro acta secula ante Logicae artificialis inuentionem, veritates inuenerunt, diiudicarunt, proposuerunt, vindicarunt homines, cum idem hodienum faciunt Philosophiae rationalis prorsus ignari, cumque citius a veritate aberrant docti, affectibusque indulgent, quam indocti. Enimuero deproperatum hoc esse iudicium deprehendes illico, vbi hunc illos fouere paralogismum cogitabis, hic vel ille a natura res vt decet cognoscit, ergo omnes cognoscunt, ergo praecepta Logicae sunt inutilia. Quodsi enim ita concluderem, hic vel ille artem pingendi sine informatione praeuia exercet, ergo inutiles sunt omnes nobilissimae huius artis regulae, ergo ars ipsa nullius est momenti: nonne incongrua tibi videretur argumentatio?

Idem

Idem de tua ſubſumere mihi liceat.

Obiectio vlterius ſoluitur. §. 11. Specialius ſi ad dubia reſpondere vellem, vrgerem, adhuc in quaeſtione eſſe, vtrum veteres ante Logicae artificialis inuentionem bene vſi ſint, et vtrum recentiores vtantur decenter facultate cognoſcitiva illis perinde ac nobis conceſſa: et, ſi hoc concedatur, euincendum tamen eſſet hos omnes eadem facultate vti non potuiſſe melius, ſi Logicae ſcientificae principiis fuisſent imbuti. Naturali Logica (§. 8) ſola pollens, confuſam regularum, intellectum dirigentium, notitiam, actionum ſuarum circa veritatis cognitionem occupatarum, normam facit, adeoque caſus ſimiles expectat, inque iis aberrat plus ſimplici vice, pro ſimilibus habens quae longe ſunt diſſimilia. A veritate haud raro aberrant docti, aliquando etiam citius quam indocti, ſed vitium vel in ſubiecto latet, vel Logicam addidicerunt de qua (§. 9) facta eſt mentio.

§. 12.

§. 12. Non omnis Logica, artificialis etiam nomine insignita, genuina dicenda. Probe enim illud quod est ab eo quod videtur distinguendum, vnde vt tibi constet quae Logica genuina dicenda quae minus, haec teneas, non sufficit regularum Logicarum notitia, licet sit distincta, si vsus desit, siue si illa cognitio ad vitam communem, et scientias potissimum, in cognoscenda veritate applicari nequeat. Contra, vsui Geometrarum veterum conformis sit, rationes adferre doceat, cur cogitationes nostrae hoc non alio se inuicem excipiant ordine, et regulae, quas adfert, ex intima mentis humanae natura, et notione entium in genere demonstrentur requiritur. Criteria Logicae genuinae.

§. 13. Vt vero faciliori via Philosophia haec rationalis ad praxin tendat vel practica fiat, sequentia teneas, 1) regulas cum exemplis easdem illustrantibus connecte continuo, et 2) praeceptorum Logicorum applicationem ad disciplinas alias mature instituas. Non Quid faciendum vt Logica ad praxin tendat.

enim

enim Logicae vtilitatem ipſe profecto experieris, niſi manum operi, huic ſtudio diſciplinas reliquas, Mathematicas praeciſe adiungendo.

Explicantur, explicanda.

§. 14. Quando Mathematicas potiſſimum diſciplinas ſtudio Logico iungendas volui, non haec eſt mens, acſi regulae, Mathematicis, vbique et ſolis, illuſtrandae ſint exemplis: nec haec, praecepta ſingula cum externo Mathematici ordinis ſplendore proponenda eademque e ſuis principiis demonſtranda (§. 5.) eſſe. Scio enim Logicam talem, quam dicunt mathematicam, mathematicarum veritatum imperitis horrorem ſub primo adſpectu, ob inſolita quae ibidem occurrunt nomina incutere, adeoque impedire, quo minus tractetur ab omnibus. Abſit externa ſpecies, modo internum methodi (§. 22. P.) vbique obſeruetur quam ſtrictiſſime. Poſſunt exempla ex omnibus diſciplinis auditorum captui conformia peti, quotidiana non minus experientia plurima ſuppeditabit. Interim, ſi

id

id fieri potest, exempla Mathematica reliquis omnibus ob simplicitatem facilitatemque palmam praeripiunt.

Logica peculiari sacra, forensi etc. non est opus.

§. 15. Quoniam veritates longe lateque disseminatae inueniuntur et Philosophia rationalis genuina (§. 12) nos instruit, quomodo veritates latentes detegi, detectae diiudicari, diiudicatae aliis proponi, propositae ab omni telo immunes reddi queant (§. 1), sequitur, et Theologum et Iuris Consultum et Medicum et mechanicos, reliquosque artifices vna eademque posse vti Logica, neque Logica peculiari sacra, forensi, Medica etc. esse opus, nisi forte entia praeter necessitatem multiplicanda diceres. Sufficiunt generales regulae intellectui probe exculto, homini vero cui deest rationis vsus legitimus, ne specialissimae quidem faciunt satis. Ad obiectiones, quae ab exemplis solent peti, respondebit (§. 14). Enimuero licet e. g. non nisi medica adhibeantur exempla, Logicam tamen exinde medicam nunquam salutarem.

Notatur Logicam probabilium eſſe poſſibilem.

§. 16. Praeter hanc diſciplinam quae veritatem perſequitur (§. 1) alia ſub Logicae probabilium nomine poſſibilis. Haec probabilia reſpiceret, nobis in ſtatu ciuili conſtitutis, maximo hoc ipſo eſſet vſui, et allatas admitteret differentias (§. 8). Requireret vero habitum vtendi facultate cognoſcitiua in probabilibus inueniendis, diiudicandis, communicandis et vindicandis. Praeſens equidem humanae cognitionis imbecillitas eius inuentionem adhuc detinet. Quaedam tamen ſpecimina huc ſpectantia proſtant. Vota adeo noſtra et deſideria olim adimplenda ſperamus.

Vtilitates ſtudii Logici.

§. 17. Ex iis quae huc usque de Logica in genere dicta ſunt (§. 1. ſeq.) ſatis abunde ſtudii huius vtilitas ſe prodit, modo Logica genuina ſit (§. 12). Vſus ſpecialiores hi ſunt, opiniones erroneas, abſurdas, ridiculas fugit Logicus, lites de lana caprina, de vocibus, non mouet, perſuaſionibus vanis nullum concedit

locum

locum, veritatum, ſicque, virtutum numerum multo facit numeroſiorem, aptus eſt ad perficiendas disciplinas et artes, de actionum ſuarum moralitate iudicium fert iuſtum etc.

Cap. II.

De Notionibus earumque diuerſitate formali.

§. 18. In noſtri intellectus operationes inquirentes (§. 3), tres earundem claſſes deprehendimus. Initio de vna quaque re, ſiue praeſens ea fuerit, ſiue abſens, aliquid, vel cum vel ſine ſenſuum miniſterio nobis in mente repraeſentamus. Secundo rebus repraeſentatis certas attribuimus proprietates, vel non attribuimus, dicimus easdem aliquid efficere vel non efficere, efficere poſſe vel non poſſe. Denique tertio aliquid noui ex cognitis deducimus. Experientia fida dictorum magiſtra erit, et exemplum ſi amas Aritmethica tibi dabit, quae primum de numeris in ſe agit, poſtea varios componit vel ſeparat nu-

Tres ſunt mentis operationes et quae prima.

 meros,

meros, denique ad relationem eorum attendit et ex datis noui quid infert. Et quidem primum in quo mens noſtra facultatem ſuam cognoſcitiuam exerit opus, rerum repraeſentationes loquitur. Nam nihil noui inferes niſi ex cognitis variis, et haec cognita rurſus, factas de rebus repraeſentationes, praeſupponunt.

Hiſtorica et vtilia alia adferuntur.

§. 19: Has menti operationes *Scholaſtici* iam attribuebant, ego vero illorum haud permotus auctoritate, habito potius examine rigoroſo, inſtitutaque in me ipſum reflexione accurata, in eandem cum illis deueni ſententiam. Pono enim de intellectus operationibus, earum non minus ordine, nihil mihi conſtare, ſed haec omnia inuenienda adhuc eſſe. Hic experientiam, cognitasque olim veritates conſulens inuenio, quod, neque in actibus aliis pluribus aut paucioribus, neque alio quam paulo ante dictum eſt ordine, naturaliter ſe prodat intellectus noſter. Adeoque hac in parte aſſenſum

ſum

ſum praebeo antiquis ſcholae doctoribus. Et quanquam nonnulli haud obſcuri nominis Philoſophi binas ſolum harum operationum claſſes, formationem idearum et iudiciorum, ſtatuant, mihi tamen re ipſa non contrariantur.

§. 20. Repraeſentationem quam mihi de re quadam, abſens ea ſit ſiue praeſens in mente formo, *notionem* dico ſiue *ideam*. Fieri hoc ſolet vel per imaginem, vel per verba, vel per ſigna alia. Quando factae huius repraeſentationis mihi ſum conſcius, *cogito*. Et in ſpecie cogitationes meae *perceptionum* ſeu *adperceptionum* nomine veniunt, quando obiecta concernunt praeſentia. Sequitur exinde omnes adperceptiones eſſe cogitationes, eſſe ideas vel notiones, at contra non argumentor, omnes ideae ſunt cogitationes, aut omnes cogitationes ſunt adperceptiones.

Quid idea, cogitatio, perceptio et quid inde.

§. 21. Idearum inuentor *Plato* dicitur, ita tamen vt a *Socrate* et *Pythagoraeis* multa mutuo aſſumpſerit. Neque ſemper quod probe

De ideis quid tenendum.

tenendum, vocem ideae in noſtro adhibuit ſignificatu. Erant enim ipſi ideae haud raro vniuerſalia rerum principia, exemplaria prima, quae propria gaudent ſubſtantia, et ad quae reliqua entia omnia efformata putabat. Quae ſententia fugienda quoniam abſurdorum fertilis. Fata idearum *Anonymi* hiſtoria Phil. doctrinae de ideis Auguſtae Vindel. 1723. in 8. edita enarrat, accuratam vero de ideis notitiam *Leibnitio* debemus in ſpecimine de cognitione, veritate et ideis, quod Actis Erud. A. 1684. p. 537. inſertum legitur.

Vocabula varia diſtinguntur. §. 22. Differunt inuicem, quod tenendum probe, apprehenſio ſimplex, notio, terminus, perceptio et adperceptio. Notione (§. 20) conſtat apprehenſio ſimplex, quam attentionem dicunt ad rem in mente repraeſentatam. Terminus eſt vox notionem indicans, qui inanis iure meritoque dicitur, ſi nihil ſignificat. Denique perceptio in eo ab adperceptione diſtingui ſolet, quod

ad

ad hanc, non ad illam conſcientia requiratur, ſiue quod illum rem dicamus adpercipere, qui ſibi perceptionis factae conſcius eſt, e. g. qui ſcit ſe videre horologium, ſolem, etc.

§. 23. Per diuerſitatem notionum formalem eam intelligimus quae deducitur a modo cognitionis. Praeter quam alia, materialis dicta, apponetur, materiam, ſiue res repraeſentatas reſpiciens. Quid diuerſitas notionum formalis.

§. 24. Formata in mente idea (§. 20), vel ſufficiens eſt rei agnoſcendae, ſcimus rei quam nobis repraeſentamus hoc vel illud nomen eſſe tribuendum, nos eandem alio in loco, alio iam percepiſſe tempore: vel non eſt ſufficiens ſed omnia nos latent, et nomen rei, et habita de eadem adperceptio (§. 22). Prior repraeſentandi modus, clara, alter, obſcura vocatur notio. Exempla diſciplinae et vita communis adferunt. Sic rerum quotidie nobis obuenientium claras, earum vero, quae ſemel olim perceptae ſunt, obſcuras habemus notiones. Fundamentum notionis clarae et obſcurae et quid vtraque.

Gradus in notionibus obſcuris.

§. 25. Habent et obſcurae ideae et clarae ſuos gradus. In obſcuris aliquando omnia ad rem agnoſcendam deficiunt, aliquando plurima, aliquando pauciora. Sine dubio obſcuritas haec maxima erit, vbi nihili, proxime huic accedens, vbi vix vnius alteriusue, tandem minima vbi plurimorum e. g. nominis quod rei proprium etc. recordamur. Concludo ex his terminum quendam (§. 22) notionem claram habere poſſe, licet ego non habeam: omnium vnam eandemque non eſſe notionem, ideam enim claram quis habere poteſt, etiamſi obſcuram ego poſſideam, et contra, ſimile de tenebrarum gradibus rem illuſtrabit ſatis: et notionem claram in obſcuram transformari, vbi ea quae agnitioni rei inſeruiunt obliuioni tradita fuerint.

Quotuplex notio clara et quid vtraque.

§. 26. Notio clara notas, indicia, ſeu ea, per quae res agnoſcuntur, aliis vel enumerare, minimum vt diuerſa ab inuicem, nobis praefigere nouit, vel non nouit. In priori caſu

casu notionem claram *distinctam*, in posteriori *indistinctam* seu *confusam* dico. Ad notiones distinctas intelligendas melius omnes huc vsque allatae definitiones conferantur suadeo, ad reliquarum dilucidationem colores facient. Fluit ex dictis nos conceptus distinctos non, nisi res ipsa sensibus oblata fuerit, gignere in alterius animo posse. Neque omnes de omnibus ideas distinctas habent, nam Philosophi e. g. quid res huc vsque explicatae sibi velint norunt quam optime, alii vero confusas, vel quod dolendum, obscuras de iisdem fouent notiones.

§. 27. Rem quando distincte agnoscimus (§. 26), notas rei agnoscendae inseruientes sufficientesque vel omnes enumeramus, ita, vt his mediantibus res in quolibet statu, sub omnibus circumstantiis vbique et semper dignosci possit ab altera sibi simili, vel aliquales solum adducimus rem modo in hoc, modo in alio statu, sub his vel illis cir- Notionum distinctarum diuersitas vnde et quid vtraque.

 cum-

cumſtantiis diſtincte indicantes: non datur tertium. Quodſi notae omnes vſum vbique praeſtantes aductae fuerint, notio noſtra diſtincta *completa*, ſin minus, *incompleta* dicitur. Sic conceptum de ſole, iride, pluuia, completum habemus quando dicimus, ſolem eſſe lucidum illud ſidus quod diem illuminat, iridem eſſe arcum coloribus variis e regione ſolis in pluuiis coeli nubibus apparentem, pluuiam eſſe guttularum vna deſcendentium et ſe inuicem ſequentium multitudinem.

Cautelae obſeruandae.

§. 28. Notandum 1) ſignum notionum diſtinctarum (§. 26), et completarum (§. 27) in eo conſiſtere, vt notas ad rei agnitionem facientes communicare cum aliis poſſimus, interea contrarium in modum vniuerſaliter non eſſe argumentandum, qui notas praedictas enumerare alteri nequit, eius notio confuſa, obſcura eſt. Et 2) notio completa definitio alias, incompleta autem deſcriptio ſolet vocari: vtriusque diſcrimina et proprietates oſtendemus in ſequentibus.

§. 29.

§. 29. Denique in idea completa vel etiam incompleta notas iterum e quibus dignoscitur res vel dinctae vel confuse (§. 26) nobis repraesentamus. Si distincte notio nostra *adaequata*, sin indistincte aut confuse, *inadaequata* audit. E. g. notio nostra completa de sole, iride, pluuia, adaequata, est, si quaerenti exponere possumus quid sidus, dies, illuminare, quid arcus coloratus, nubes pluuia, quid guttula, descendere etc. Fundamentum notionum adaequatarum et inadaequatarum et quid singulae.

§. 30. Obserua, idearum anlysis hoc ipso ad finem nondum est perducta. Dantur enim rursus in conceptibus adaequatis quam plurimi, illique diuersissimi gradus, prout nempe de notis conceptum dinstinctum ingredientibus, vel omnibus, vel plurimis, vel paucissimis distinctas iterum ideas nobis comparamus. Res in exemplis paulo ante allatis clara fieri potest. Interea indicata repraesentationum nostrarum resolutio vbique ad vltima, ad ideas prorsus indiuisibiles vltimasque, non Analysis idearum nondum finita neque semper finienda.

eſt proſequenda, ſed bini dantur caſus in quibus eadem negligitur, 1) ſcilicet, ſi alteri de mente noſtra iam ſatis conſtet, et 2), ſi in demonſtrationibus praeſuppoſita omnia explicata ſatis appareant.

Dicta ſimili illuſtrantur et alia notionum diſtinctio adfertur. §. 31. Quae de variis notionum ſpeciebus dicta proſtant (§. 24-29) ſimili de viſu illuſtrantur. Res in vicinia noſtra viſae, quas diſtinguimus licet ignotum unde, notiones claras, res quas manu tenemus et quarum partes ſingulas probe percipimus, notiones diſtinctas, tandem res viſae microſcopiorum auxilio ideas adaequatas nobis ſiſtunt Vtilis non minus eſt diſtinctio inter *notionem poſitiuam* et *negatiuam*, *illa* quid res ſit, *haec* quid non ſit manifeſtat. *illa* proprietates rei agnoſcendae inſeruientes adfert, confer exempla allata, *haec* proprietates rei alterius a re agnoſcenda remouet e. g. ſimplex eſt quod nullas habet partes.

Cautelae ne notiones ſemel acquiſi- §. 32. Cum, experientia teſte, ob intellectus humani imbecillitatem, meditationes, repetionesque intermiſſas,

missas, notio semel acquisita adaequata, in inadaequatam, completa in incompletam, distincta in claram et haec rursus in obscuram degenerare queat, cautelas sequentes capias, 1) idearum semel formatarum repetitio requiritur continua, 2) mens rerum diuersissimarum notionibus, earumque multitudine obruenda non est, siquidem non numero, sed attenta rerum consideratione nostri intellectus vires adaugentur. Pluribus intentus minor est ad singula sensus. 3) quicquid ad haustarum notionum intellectum facit annotandum bona fide, quo obliuioni limites poni, et repetitio decens institui possit feliciter. Denique 4) cum rerum omnium cognitio hominis potestatem illudat, illorum notiones distinctae (§. 26), completae (27) adaequatae (§. 29) potissimum comparandae, quae scopo nostro, electo vitae generi, de quo plura in Moralibus, proficuae esse possunt.

tae in deteriores commutentur.

CAP.

Cap. III.

De Materiali notionum diuerſitate et de definitionibus.

Materialiter aliae notiones ſunt vniuerſales aliae particulares.

§. 33. Materialiter (§. 23) ab inuicem differunt notiones (§. 20) non tantum pro diſciplinarum varietate, ita vt aliae notiones philoſophicae, aliae mathematicae, aliae theologicae, Iuridicae dicantur; ſed alias quoque dicimus *vniuerſales*, alias *particulares*. *Vniuerſales* ſunt, quae ea indicant quae pluribus communia ſunt, *particulares* vero, quae non niſi ea comprehendunt, quae vni rei tantum competunt. Vniuerſalium exempla genera et ſpecies, particularium contra indiuidua loquuntur. Quare quid genus, quid ſpecies, quid indiuiduum et quae huc pertineant indicandum clarius: vix vero melius, hoc eſt, modo magis naturali, id fieri poſſe confido, quam ſequenti.

Indiuiduum quid, quid principi-

§. 34. Omnes quas nobis formamus ideae, Metaphyſica docente a perceptionibus originem ducunt, et hae res in mundo exiſtentes concernunt

cernunt (§. 22). Quas, si curatius consideramus, omni modo determinatas, i. e. sub istis inuenimus circumstantiis, vt hae simul sumtae nulli rei alteri in toto vniuerso possent adiudicari. Eiusmodi res *indiuidua* seu entia singularia salutamus. Vt adeo perceptiones nostrae non nisi indiuidua concernant, inque omnimoda illa determinatione eorum quae entibus insunt *principium* sic dictum *indiuiduationis*, ex quo mihi innotescit cur ens aliquod indiuiduum dicatur, consistat, de quo distinctum veteres conceptum vix habuisse, acerrimae de hac re lites testantur. um indiuiduationis.

§. 35. *Indiuidua* haec, collationem instituentibus communia quaedam, siue easdem determinationes, ceteris diuersis manentibus, offerunt. Communia, indiuiduorum similitudinem, quam congruentiam eorum dicunt per quae res alias discernerentur, diuersa, indiuiduorum dissimilitudinem constituunt. Enascitur inde notio *speciei* et *differentiae*

Ad notionem speciei et differentiae indiuidualis quo modo perueniamus et quid species quid different. indiuid.

ferentiae indiuidualis, quarum illa indiuiduorum ſimilitudine, haec eorundem diſſimilitudine abſoluitur.

Exempla adferuntur.

§. 36. E. g. triangula varia, Circulos multos, pentagona, chartae aut tabulae calamo vel creta adhibitis inſtrumentis neceſſariis inſcribas, et totidem habebis indiuidua de triangulo, Circulo, pentagono. Iam collatio ſingulorum te docebit in eo conuenire, triangula, quod tria latera et tres anguli in iis numerari poſſint, circulos, quod in curua in ſe ipſam redeunte omnia puncta aequaliter diſtent a centro, pentagona, quod ſpatium quinque lateribus interclusum quinque etiam angulos habeat. Eo ipſo tamen hae figurae non in omnibus conueniunt, ſed differunt in bene multis, tempore, ſitu, relatione ad inuicem, magnitudine, linearum et angulorum conſtitutione etc. Me igitur tacente, facile intelliges, non tantum quae differentias indiuiduales triangulorum, Circulorum, pentagonorum praeſentium efficiant, ſed et no-

tiones

tiones de ſpeciebus his figurarum formaturus dices, triangulum eſſe figuram tribus lateribus totidemque angulis, pentagonum, quinque lateribus et quinque angulis conſtantem, Circulum vero eſſe curuam in ſe ipſam redeuntem, cuius puncta ſingula a centro diſtant aequaliter. Idem in aliis exemplis imitare. Notiones de ſpecie et differentiis indiuidualibus allatae generales ſunt (§. 33), in caſibus vero ſingularibus determinandae ſpecialius, alias obſcurae manerent.

§. 37. Modo haud abſimili varias ſpecies vbi confero inter ſe, et determinationes ſimiles quae variari nequeunt, et diſſimiles quae poſſunt mutari, breuibus, et ſimilia et diſſimilia detego. Haec *differentias* ſpecierum, *ſpecificas* vulgo dictas, illa contra conceptum de *genere*, qui hic, genus eſt ſimilitudo ſpecierum, formant. Facta vlterius diuerſorum generum collatione et determinationum occurrentium ſimilitudinem et in quo diſſimiles perſiſtant

Simili ratione detegitur quid genus, differentia ſpecifica, genus ſuperius differentia generica.

ſiſtant obſeruabis, ſicque *genus ſuperius* ſimilitudinem generum inferiorum, *differentias* autem genericas diſſimilitudinem generum inferiorum appellabis. Poſſumus hac via eo usque pertingere, donec ad genus vltimum perueniamus. Sic in allatis exemplis (§. 36), qui priora intellexit, non ſolum determinare poterit, quid figura rectilinea, quid curuilinea, ſed earum quoque diſcrimen, hocque ipſo, differentias genericas indicatorum generum figurae inferiorum, oſtendet, figuramque ipſam dicet, ſpatium lineis clauſum et angulis gaudens. Ita quoque conſideratis variis affectuum ſpeciebus, amore e.g. odio, laetitia, triſtitia, gloria etc. affectum in genere, quatenus in mente eſt, definies, quod ſit gradus appetitus ſenſitiui vel auerſationis ſenſitiuae vehementior; et adhuc generalius, ſtatus maximae confuſionis, in quo neſcit anima, cur ita vel ita ſe gerat, hoc e.g. appetat, illud auerſetur vehementius.

§. 38.

§. 38. Vt pateant distinctius quae modo (§. 34-37) de rerum determinationibus sunt dicta, et vt reliqua quoque euoluantur, quae ad differentiam notionum materialem pertinent (§. 33), explicandum porro quid per *proprium* quid per *accidens* sit intelligendum. Ad ea attendentes quae rebus inesse obseruamus, alia *constantia*, quae tamdiu insunt, quamdiu nec speciem mutant nec genus (§. 37), e. g. rationalitas, loquela homini, alia *inconstantia*, quae manente specie vel genere mutantur, deprehendimus, e. g. vestitus quo vtimur, sella in qua sedemus. Illa de rebus absolute, haec sub certa conditione praedicari possunt. Obserua, quae rebus constanter insunt eiusdem per omnia non sunt conditionis, sed eorum alia non proueniunt ab aliis et *essentialia*, alia per haec determinantur et *attributa, proprietates entis essentiales* dicuntur. Iam quae rei constanter insunt, per essentialia determinantur et attributa, proprietates

De proprio et accidente cur agendum et quid proprium quid accidens.

entis eſſentiales, dicuntur, *propria* audiunt, contra mutabilia in ente obuia quaeque per eſſentialia non determinantur, ſiue quae non ponuntur poſitis eſſentialibus *modos rei*, vel etiam cum Scholaſticis *accidentia* ſalutantur. E. g. tres angulos habere, illos duobus rectis aequales eſſe, ſunt attributa, propria trianguli, triangulum autem rectilineum tribus lateribus aequalibus conſtans, hoc tempore, cum hoc calamo huic chartae inſcriptum videre inter accidentia, ſeu modos rei refero.

Definitio quid, quid deſcriptio.

§. 39. Quae notio *definitio* vocetur et in quo haec a *deſcriptione* differat, annotatum equidem iam legitur (§. 28), vlteriori tamen disquiſitioni ibidem dicta vel ex hoc ſubiicienda eſſe capite arbitror, quod notionum diuerſitates, proprietatesque in definitionum vnice gratiam appoſitas memini. Voco *definitionem* notionem diſtinctam completam per quam res vna, vbique et ſemper diſtinguitur ab altera

ſui

ſui ſimili, et ex qua varia definiendae rei competentia poſſunt deduci (§. 38). Quando notio mea de re quadam formata, incompleta tantum eſt, id eſt, quando hac mediante rem nec vbique, nec ſemper, ſed ſub indicatis ſolum circumſtantiis ab alia dignoſcere valeo, me *deſcriptionem* formaſſe dico. Ipſe vero terminus, vel res eo indicata, *definitum* vel etiam *deſcriptum* mihi audit. Omnes definitiones, quas huc vsque attuli, priores, ea rurſus quae ſenſibus percipimus, poſteriores ideas illuſtrant. Eodem aliorum diſtinctio recidit in definitionem *perpetuam* ſeu *perfectam* et *temporariam* ſeu *imperfectam*.

Porro definitiones ſunt vel poſitiuae vel negatiuae, et quid de vltimis tenendum.

§. 40. Definitiones rurſus *poſitiuas* dico alias, alias *negatiuas*, quarum *illae* notione poſitiua, *hae* negatiua conſtant (§. 31). E. g. compoſitum eſt ens ex pluribus a ſe inuicem diſtinctis partibus conſtans, ſimplex, quod nullas habet partes; ens materiale eſt compoſitum materia gaudens, immateriale, quod

materia caret etc. Videri equidem poſſet definitiones negatiuas nullas eſſe, quoniam definitio quid res ſit, non quid non ſit oſtendit (§.39), interim cum oppoſita, notas, proprietates oppoſitas habent, acutiores iam diu obſeruarunt admittendam eſſe negatiuam definitionem, non quidem in omni, eo tamen in caſu vbi oppoſitum definitum eſt poſitiue. Sic, optima definitio eſt ſimplicis, quando mihi iam compoſitum definitum eſt.

Regulae in definitionibus obſeruandae.

§. 41. Generales definitionum et deſcriptionum has capias proprietates, 1) vana illa eſt definitio vel deſcriptio, quae neque ad rei agnitionem conducit, neque propoſitionum fertilis eſt, 2) notae definitionem ingredientes coniunctim ſumptae nulli rei, niſi definitae, illae autem quae deſcriptionem conſtituunt alio tempore, aliis etiam rebus conuenire poſſunt, modo hoc, rei definiendae agnoſcendaeque ſoli competant. Tandem 3) notae omnes et ſingulae illi cui rem definire vel

vel deſcribere cupio perſpectae ſint.

§. 42. Definitiones in ſpecie quod attinet ſequentia teneas. Initio nullae in diſciplinis voces obſcurae, nulli termini ſine explicatione appareant, niſi tanquam aliunde noti praeſupponendi. Praeſupponitur termini cuiusdam notitia, cum res quam indicat (§. 22) ſenſibus noſtris obuerſatur quotidie, aut cum nemo hanc apte tractare diſciplinam poteſt, niſi aliam in qua voces occurrentes explicatae ſunt, intime habeat perſpectam. Secundo in definitione non id tantum occurrat quod rei definiendae cum aliis commune eſt, ſed et id, per quod diſtinguitur, ſeu quod idem eſt, genus aut potius terminus eius (§.22) et differentia ſpecifica (§.37), adſit requiritur. Tertio voces in peregrino, aequiuoco aut tropico ſenſu, definitionem tuam ingredi non debent. Et quarto nec ex aliis ſolum vocibus peregrini licet idiomatis, conſtare, nec definitum in ſe com- Cautelae in definitionibus in ſpecie obſeruandae.

 prehendere

prehendere debent bonae definitiones. Exempla definitionum illegitimarum ideo non appono quoniam vbiuis occurrunt.

Definitio alia nominalis alia realis.

§. 43. Sunt definitiones (§. 39) vel *nominales* vel *reales*, *illae* proprietates (§. 38) adducunt, notas, rei agnoſcendae ſufficientes, *hae* vero ortum eiusdem oſtendunt, e. g. Veritas Logica eſt congruentia repraeſentationum noſtrarum cum re repraeſentata; machina eſt compoſitum cuius operationes ad motus regulas ſtructurae conformiter contingunt; Virtus eſt habitus actiones ſuas liberas ad legem determinandi; Summum hominis in hac vita bonum, eſt continuus progresſus ad maiores in dies perfectiones. Affectus e confuſa boni vel mali repraeſentatione oritur; pluuia contingit quando imminuta aëris grauitate vapores humidi guttatim decidunt; imber, quando maiores et plures vna formantur guttae; nimbus, quando venti impetus ſubito remittit vt nubes integra decidat.

§. 44.

§. 44. Realis definitio a quibusdam vlterius solet distingui in *essentialem* et *causalem*, *prior* rei essentiam, *posterior* causam exponeret. Verum id solum, mihi indicare allata videntur distinctione, ortum rei cuiusdam explicaturum, vel ad id, a quo res tanquam effectus dependet, siue in quo res rationem quaerit vltimam, vel ad rem ipsam seu partium compositionem respicere debere. Allata ergo nostra diuisio (§. 43) rationi conformis nobis sufficiat. De distinctione in essentialem et causalem quid tenendum.

§. 45. Nominalis definitionis (§. 43) requisita haec sunto. Caueas 1) ne illud definitionem tuam ingrediatur, quod rei accidentale (§. 38) est, 2) ne Synonymicae explicationes i. e. idem significantes locutiones adhibeantur, nam non ex aliis vocibus, sed ex notis rem sufficienter denotantibus definitio constet est necesse (§. 43). Neque 3) idem per idem erit definiendum, seu circulus in definiendo, qui est vitium in definitione terminum admittens Requisita definitionis nominalis.

 cuius

cuius definitionem definitum ingreditur, committendus non eſt. E. g. Non dicendum, pes geometricus eſt longitudo decem digitis conſtans, digitus eſt decima pedis pars; lux illud eſt quod obiecta circumſtantia viſibilia facit, viſibile autem illud, quod luce circumfunditur etc. Alias enim notionibus diſtinctis (§. 27) obex poneretur praepoſtere. In appoſitis huc vsque definitionibus requiſitorum horum realitatem experiri licet, exempla autem plura et cautelas huc pertinentes bene multas ipſemet obſeruabis definitiones communiter occurrentes annotando, easdemque examini, ſecundum leges (§. 41 ſeqq.) datas ſubiiciendo.

Requiſita definitionis realis.

§. 46. Quoniam definitiones reales ortum rei (§. 43), ſeu modum quo aliquid fieri poteſt, declarant, ad ſequentia attendendum: Initio expendenda, quae ad rei ortum conducunt, inſimul autem ſecundo conſiderandum, quid vnum quodque horum vt res oriatur conferat, et quo

modo.

modo. Ita in affectus definitione reali considerandum obiectum affectum excitans, considerandus quoque is est, qui fouet affectum. In priori aliquid adesse deprehendemus, quod voluptatem vel taedium procreat, consequenter quod sensuum iudicio stantibus bonum vel malum esse videtur; in secundo contra aliqualem boni maliue repraesentationem, scilicet per sensus factam, opinionem de bono vel malo, obseruabimus, sicque nos affectus origo latere amplius nequit.

§. 47. Sic tot logomachiis vel etiam obscuritatibus inuoluta, de principio *indiuiduationis* et *praedicabilibus*, quorum aliqui, omissa definitione, quinque tantum numerant, doctrina, claritate tandem donata apparet. Eandem non inutiliter me apposuisse laetor, nam quae (§. 34-38) dicta prostant, conceptibus 1) vniuersalioribus, vt ab infimis ad summa peruenire nobis liceat (§. 37), ordinandis, in quo potissima ratiociniorum nostrorum

Sic tandem clarum quid praedicabilia, et quis vsus priorum.

pars ſita eſt, inſeruient. Et 2) ſine generalibus de rebus ideis iudicia multis conuenientia formari nequeunt. Vtrumque in ſequentibus paulo clarius patebit.

Vtilitates definitionum in genere.

§. 48. Quod ad definitiones attinet, earum vtilitates has generaliter capias, non tantum res agnoſcendas ſine vllo monſtrant errore, ſed et lapidum angularium naturam tuentur, cum ſibi totam diſciplinae alicuius molem imponi patiantur (§. 39). Quo ipſo diſtincta docent diſtinguere, ita, vt peculiari doctrina de *diuiſione* non ſit opus. Quum, qui diſtinctas, completas de rebus obuiis ideas formare nouit, ſine informatione vlteriori totum e. g. in partes, genus in ſpecies ſubordinatas diuidere, aut eſſentiam et affectiones, attributa puta et accidentia (§. 38), cauſam et effectus, effectus et cauſas, ſubiecta et qualitates etc. ſeparare cognoſcet: quae maximo oratori ſolent eſſe vſui.

Vſus definitionum no-

§. 49. Specialius, vſum in vita communi et diſciplinis plane inſignem

nem praestant definitiones nominales (§. 43). Docent enim vnamquamque rem citra confusionem suo compellare nomine: cognitionem humanam adaugent magis magisque: firma demonstrationibus principia ponunt, et haud raro ipsas gignunt definitiones reales. Notes interim, de rebus omnibus definitiones nominales frustra desideramus, occurrentes enim in iisdem notas suis semper indicare vocibus, sermonis indoles vetat. Sicque quidam termini non nisi claram admittunt ideam (§. 24) sensuumque ministerio agnoscendi. Realium denique definitionum vtilitatem Philosopho conuenientissimam, ipsa earum notione et quotidiana suffultus experientia, statuo. minalium et realium.

Cap. IV.

De Iudiciis et Propositionibus.

§. 50. Quoties rei, de qua nobis notionem formauimus, aliquid vel attribuimus, vel ab eadem separamus, toties *iudicauimus*, et in eo altera mentis operatio consistit (§. 18). Quid iudicare.

(§. 18). Iudicare quid ſit paulo diſtinctius ita capimus. Res repraeſentata, multa, quae ab inuicem differunt, quae tamen vna menti praeſentia ſiſtuntur in ſe continet. E. g. corpus meum dum intueor, variis illud partibus, membris, praeditum, varia agere, pati actu, plurima agere, pati poſſe, obſeruo. Iam quando conſideramus aliqua ex his corpori competere vel non competere, competere poſſe vel non poſſe; ſimiliter, quando cogitamus corpus noſtrum hoc vel illud poſſe efficere vel non poſſe, *iudicamus*. Sic iudico corpus meum conſtare capite, collo brachiis, pectore, ventre, pedibus; me ſedere, mox ambulaturum; hominem non ſolo corpore conſtare, manum non eſſe pedem, manum non poſſe loqui, et ita porro.

Inde infertur nos binas minimum iudicando coniungere

§. 51. Videre exinde licebit nos binas minimum iudicando componere, aut ab inuicem disiungere ideas. Dixi notanter, binas minimum, nam plurima proſtant exempla, in quibus plurimae notiones vnitae

vnitae aut seiunctae apparent, e. g. quando dico, vita corporis in sanguine consistit; quamdiu sanguinis circulus non tollitur in corpore humano, tamdiu viuit homo; omnes vitam felicem longaeuam agere possumus, modo velimus; mortuus leo nec mordet, nec pedes mouet etc.

vel separare ideas.

§. 52. *Iudicia*, adeo omnia partim in idearum compositione, partim in earundem separatione consistunt. Iudicia quae coniungunt notiones, *affirmatiua*, quae separant, *negatiua* salutantur. Vtraque rursus *simplicia* sunt et *composita*, *illa* binarum, *hae* plurium idearum combinatione vel separatione absoluuntur. Conf. exempla (§. 50. 51).

Quae iudicia affirmatiua, negatiua, simplicia, composita.

§. 53. Differunt quoque iudicia ratione modi quo ad eadem peruenimus. Quando sensuum ope formantur, *intuitiua*, quando vero per ratiocinia ex cognitis veritatibus eliciuntur, *discursiua* dicuntur. Intuitiuorum exempla iam adfuere, discursiuorum itaque haec erunt, horologium

Iudicia alia intuitiua alia discursiua, de prioribus agendum.

horologium quod manu teneo, eſt machina, quoniam eidem machinae definitio competit; amor eſt affectus gratus, quoniam e confuſa boni repraeſentatione oritur. Notes me in hoc capite tantum de iudiciis intuitiuis acturum, ſiquidem diſcurſiua caput ſequens exponet. Facem haec accendent dictis (§. 19) in fine.

Annotatur iudicare non eſſe difficile et quae iudicia matura quae immatura.

§. 54. Non adeo difficile eſt iudicare de rebus obuiis, vt quidam putant, ſed haec noſtra iam fuit occupatio ab ineunte aetate. Quamuis enim omnis cognitionis expertes in hoc mundi theatrum prodire videamur, nouimus tamen, nos, quamprimum in lucem expoſiti ſumus, plurimarum rerum ideas nobis acquirere, easque vel componere, vel ab inuicem ſeparare. Infantes ferulae conceptum doloris inde oriundi notioni contulimus: creſcentibus annis adauctae ſunt de rebus ideae, iudiciis quam plurimis maturis et immaturis anſam continuo praebentes, ita, vt hodienum

modo

modo optandum ſit, vt omnes non niſi matura iudicia proferrent, cum multi ſaepius fructus iudicii immaturos in ſcenam producant.

Matura iudicia Logica formare docet, et quae iudicia immatura, quae matura.

§. 55. Nemo interim immatura iudicia euitare, matura, iuſta formare nouit, niſi Logicae principiis probe imbutus (§. 17). Quapropter etiam in hoc capite, de iudiciis quid tenendum ſit, fuſius proſequitur. Sunt vero *immatura iudicia* quae rei tribuunt, quae ad eius conſtitutionem non pertinent, aut quae rei competentia non adiudicant. Contra *matura* dico quae id rei repraeſentatae addicant quod ad eius conſtitutionem pertinet, nec non, quae ſeparanda, incompetentia, a re ſeparant. Exempla vbiuis occurrunt.

Quando iudiciorum numerus augetur, quando imminuitur.

§. 56. Quodſi iudicia idearum compoſitione vel ſeparatione conſiſtunt (§. 52), quilibet videt, eo plura de re quadam in nobis oriri iudicia, quo diutius maiorique cum attentione conſiderata eadem fuerit, quemadmodum iudiciorum numerus

rus imminuatur eſt neceſſe, cum circumſtantiae variae attentam, diutinamque nobis inuident obſeruationem. Experiuntur hoc bini lectores vnius eiusdemque libri, quorum primus fugitiuo oculo ſingula percurrit, ſecundus autem libri contenta animo voluit reuoluitque.

Quid propoſitio et quae eius partes.

§. 57. Iudicium noſtrum verbis indicatum, *enunciationem* ſeu *propoſitionem* vocamus. Eſt igitur propoſitio oratio rei aliquid vel competere vel non competere indicans. Quam ob rem, vt iudicia clara fiant, in propoſitionum naturam inquiramus requiritur. Iudicia ex binis minimum notionibus conſtant (§. 51), hinc duo minimum termini (§. 22) ad vnam propoſitionem requiruntur. Prior ſubiectum, poſterior praedicatum audit. *Subiectum* illud eſt de quo eſt ſermo; *Praedicatum*, quod rei tribuitur vel non tribuitur. Bini iſti termini copulantur verbo ſubſtantiuo praeſentis temporis, quod proinde *copula* dicitur, et pro linguae cuius-

dam

dam indole haud raro ſubintelligitur, ſiue implicite ponitur. Sicque copula, eſt vox ſeu terminus nexum ſubiectum inter et praedicatum locum habere ſignificans. E. g. pietas ad omnia vtilis, DEus eſt remunerator bonorum et vindex malorum, omne malum vindicta manet.

Prior propoſitionis conſideratio, et quae affirmatiua quae negatiua.

§. 58. Conſiderari initio poteſt propoſitio partim ratione *qualitatis*, partim ratione *quantitatis*, ſiue quod idem eſt, reſpicimus in propoſitione aliqua vel ad cohaeſionem ſubiecti et praedicati, aut vnius ab altero ſeparationem, vel ad valorem propoſitionis, num vbique, an in hoc vel illo ſolum paſſu valeat. Priori modo omnis propoſitio vel *affirmatiua* eſt vel *negatiua*, *illa* praedicatum cum ſubiecto connectit, *haec* vnum ab altero remouet. E. g. DEus eſt ipſa bonitas, DEus non eſt iniuſtus.

Quae propoſitio infinita et quid obſeruandum.

§. 59. Accidit, vt propoſitio, negatiuae tantum ſpeciem habeat, iam vt eam agnoſcamus obſeruandum, illam demum, quod optime veteres

iam annotarunt, propositionem reuera negatiuam esse, in qua negatio, i. e. particula *non*, copulam adficit. Reliquae propositiones quae negatiuarum speciem prae se ferunt, et affirmatiuis aequipollentes sunt, *infinitae* dicuntur. Sic infinitae propositiones sequentes sunt, non attente res considerans decipitur, bruta ratione carent, homo non est immortalis. Vtile erit annotasse, propositiones infinitas affirmatiuis aequipollentes esse debere, in arte syllogistica. Occurrent enim ibidem exempla, quorum rationem concludendi perspicere non licet, nisi infinitarum propositionum natura cognita. E. g. Si ita concludo, Q. contradictionem non inuoluit illud est possibile. Notio trianguli aequilateri contradictionem non involuit. Ergo est possibilis. Quam propositionem negare putas? mihi omnes affirmant, neque enim conclusio affirmans ex negantibus sequetur.

§. 60.

§. 60. Posteriori modo (§. 58), propositio alia est *vniuersalis* alia *particularis* alia *singularis*. *Vniuersalis* omni subiecto, omni tempore, quocunque sub statu sit, aliquid competere vel non competere dicit. Eius signum est particula *omnis* vel *nullus*. *Particularis* propositio nec omni subiecto, nec in omni statu, sed modo huic modo illi, sub his vel aliis circumstantiis aliquid adiudicat, vel non adiudicat. Particularitatis signum vocula *quidam* aut *quidam non* constituit. Tandem propositio *singularis* de vno indiuiduo (§. 34) tantum agit ei aliquid attribuens vel non attribuens. Eius signum vel nomen proprium, vel particula demonstratiua adfert. E. g. Omne animal viuit, O. homo morti obnoxius; Quidam sapientes multas possident diuitias. Quidam libri lectu digna non adferunt. Aristoteles summus fuit Philosophus; Cartesius eum non superasset nisi talem habuisset antecessorem.

Quae propositio vniuersalis, particularis, singularis.

In fundamentum huius diſtinctionis accuratius inquiritur.

§. 61. Valor itaque propoſitionis (§. 58) non tantum a ſubiecti conditione prout illud notione vniuerſali vel ſingulari (§.33) aut termino (§.22) genus, ſpeciem, indiuiduum exprimente, conſtat, pendet (§. 60); ſed reſpiciendum etiam erit ad eorum rationem quae ſubiectis tribuuntur vel non tribuuntur. Ratio cur praedicatum ſubiecto competat vel non competat, inuenitur vel in ipſo ſubiecto, vel extra illud in re quacunque alia: tertium non datur. Quando fundamentum, ſeu ratio, in ſubiecto ipſo deprehenditur, praedicatum omni ſubiecto, ſub eadem ſpecie vel genere eodem contento, vbique et ſemper connexum, aut ab eodem ſeiunctum, propoſitioque vniuerſalis eſt. Quando autem ratio extra ſubiectum inuenitur, praedicatum ſolum ſub quibusdam circumſtantiis ſubiecto tribui poteſt (§. 57), conſequenter ex his confecta oratio, propoſitio particularis vel etiam ſingularis appellanda.

§. 62.

§. 62. Possunt, quod negligendum non est, propositiones singulares in particulares, et hae, in vniuersales transformari, sine vlla difficultate, recensitis, quibus res circumscripta iacet, circumstantiis omnibus. Natura enim, quod alibi demonstratur, in casibus similibus effectus profert similes. Sic ex illis propositionibus, Aristoteles summus fuit Philosophus, quidam libri lectu digna non adferunt(§.60), vniuersales hae, via indicata, exsurgunt, summus est Philosophus, qui rerum omnium rationes cognoscit; nullus liber lectu digna adfert, qui scurrilia, obscoena, absurda loquitur.

Quomodo propositiones in vniuersales transformentur.

§. 63. Haud raro contingit, nec subiectum nec praedicatum distincte poni, sed modo sub hac, modo sub alia celari forma. Aliquando et qualitas propositionum nobis ignota et quantitas (§. 59. 60). Saepissime hoc in inscriptionibus, Chronostichis et Emblematibus obseruare licebit. Immutata haec pro-

Secundo quid crypsis et quae crypticae propositiones.

 positionum

positionum facies *Crypsis*, et ab eadem, propositiones *crypticae* appellantur, ad differentiam *manifestarum*, in quibus omnia satis clara sunt. Ita crypticae sunt propositiones sequentes, patrum virtute; virtute decet non sanguine niti; nunquam recte imperabit qui parere non didicit; perii; plus vltra etc.

Quae propositio definita quae indifinita.

§. 64. Consideratur tertio (§. 58) propositio ratione signi, siue illius voculae quae propositionis quantitatem indicat. Quando subiecto additum est signum vniuersalitatis vel particularitatis vel singularitatis (§. 60), propositio *definita*, quando vero tale signum deest *indefinita* audit. Definitarum exempla adfuere (§. 60), indefinitarum haec sunt, homini moriendum, anguli circa idem centrum positi sunt aequales quatuor rectis, lapis calefacit.

Aliae simplices aliae compositae et cur de vltimarum

§. 65. Diuiduntur porro propositiones in *simplices* et *compositas*, quarum *illae* vno subiecto et vno praedicato, *hae* vel pluribus subiectis vel praedicatis pluribus vno constant.

conſtant. E. g. DEus eſt iuſtus; DEus eſt ens a ſe, independens, neceſſarium, immutabile, in quo reliquorum ratio inuenitur; anima et corpus vnum hominem conſtituunt; angeli et animae humanae ſunt ſpiritus. Quilibet videt reſoluendas eſſe propoſitiones compoſitas in ſimplices, ſi intelligere easdem velimus. Neque operae pretium iudico compoſitarum huc apponere ſpecies, quas auctor artis cogitandi, quae Halae 1718. 8. prodiit, part. II. a cap. V-X perſequitur. Siquidem illae 1) in doctrina ſyllogiſtica nullius ſunt vſus, 2) arti inueniendi non inſeruiunt, 3) denique omnis earundem differentia in nudis particulis eſt ſita, adeoque auditu ſolo dignoſcuntur. ſpeciebus non agendum.

§. 66. Vtilius diuiditur propoſitio in *theoreticam* et *practicam*: theoretica rei aliquid tribuit vel non tribuit, aut, aliquid eſſe vel non eſſe dicit e.g. DEus eſt omniſcius, DEus omnia gubernat. *Practica* faciendum aliquid vel omittendum indicat Alia theoretica alia practica.

indicat e. g. fiduciam in DEO excitare, quilibet ſua ſorte contentus viuat.

Aliae cathegoricae aliae hypotheticae.

§. 67. Vnicam adhuc diſtinctionem addere placet inter propoſitionem *categoricam* et *hypotheticam*. *Categorica* propoſitio ſubiecto abſolute ſine adiecta conditione aliquid attribuit vel non attribuit, e. g. DEus eſt creator huius vniuerſi; diabolus eſt princeps tenebrarum. *Hypothetica* contra ſemper conditiones adfert ſub quibus rei aliquid vel tribuendum vel non tribuendum e. g. ſi figurae in omnibus iis conueniunt per quae diſcernerentur erunt ſimiles. Notandum categoricae propoſitiones ad hypotheticas poſſunt reduci attendendo ad notionem ſubiecti.

Obſeruandum binas in omni propoſitione dari partes, theſin et hypotheſin.

§. 68. Haec vt clariora fiant, propoſitionisque naturam penitius perquiramus obſeruandum, omnem propoſitionem ſub certa quadam conditione aliquid enunciare de aliquo, ita vt binae ſe hinc partes prodant. Quarum *prior* eſt enunciatio ipſa ſub certa conditione locum

cum habens et *thesis*, *posterior* circumstantias complectitur sub quibus thesis ponitur et *hypothesis* salutatur. Fit hoc exinde quoniam mundana omnia non nisi hypotheticae sunt possibilitatis. Erronea ergo esset propositio nisi thesi adiecta sit hypothesis. Et exempla de propositionibus categoricis (§. 66) in contrarium proferri solita, loquuntur tantum, hypothesin non semper expressam esse, sed sub subiecti latitare notione, qua subiecti, definiti, loco posita partes paulo ante indicatae clarae satis patent. Quemadmodum vero thesis nostram cognitionem adauget; ita hypothesis, ne propositione abutamur, eandem incompetenti loco adducentes, efficit.

§. 69. Binas ergo iterum vna quaeque propositio requirit cogitationes, binos terminos (§. 22), quorum vnus thesin, alter hypothesin, exprimit, quique supra (§. 57) subiectum et praedicatum appellabantur. Et tum demum propositionem concipere

Quibus terminis propositio constet, quid que, propositionem concipere et non concipere.

cipere mihi poſſum, ſi nexus ſubiectum inter et praedicatum neceſſarius in affirmantibus, impoſſibilis vero in negantibus (§. 58) a me percipitur diſtincte. Aut quod idem eſt, concipio mihi propoſitionem, in priori caſu, quando praedicatum mihi de ſubiecto cogitanti ſuccurrit, in poſteriori autem, quando praedicatum nequeo cogitare ſubiectum cogitans. Enimuero propoſitionem mihi non concipio praedicati et ſubiecti cohaeſionem confuſe percipiens. Sic mihi concipio has propoſitiones, DEus eſt omnipotens, DEus non eſt iniuſtus, anima eſt ſpiritus; contra has concipere nequeo, mundus eſt aeternus; materia cogitare poteſt. Quo ipſo clarum vna fiet quid ſibi velint locutiones vſitatiſſimae, cogitationes cum cogitationibus congruunt, aut cogitationes cum cogitationibus pugnant, et vbi congruentia, vbi pugna quaerenda.

Cur de propoſitionibus

§. 70. Quoniam mathematica methodus cum philoſophica et naturali

turali congruit (§.22 P.), apponendas iudico propositiones a Mathematicis, acutissimisque Philosophis adhiberi solitas, idque eo magis, quo certius est, illas ad inueniendas diiudicandasue veritates plurimum conferre. Sunt vero hae, *axioma*, *postulatum*, *theorema*, *problema*, *Corollarium*, *Scholion*, *lemma*, *hypothesis*, *propositiones identicae*, quarum notiones ita euoluuntur.

Mathematicorum agendum.

§. 71. Definitio (§. 41. 42) vel vna potest considerari, vel plures inuicem conferuntur vocatis in subsidium aliis propositionibus olim cognitis. Iam quando vnam considero definitionem, et ex eadem immediate aliquid infero, *axioma* inde enascitur vel *postulatum*, quorum discrimen eo redit, vt *axioma* propositionem theoreticam, *postulatum* vero practicam (§. 66) constituat. Quid sit immediate inferre, in sequentibus occasio ostendet. Adeo *axioma* propositio theoretica, *postulatum* contra, practica mihi audit ex vna definitione immediate fluens.

Fundamentum variarum propositionum et quid axioma, quid postulatum.

fluens. E. g. totum est aequale omnibus partibus suis simul sumtis; aequalia eidem tertio sunt aequalia inter se; Circulus potest describi linea recta circa idem centrum circumducta; totum in suas partes potest diuidi. Propositiones binae priores, axiomata, posteriores, postulata sunt.

Obserua, hae propositiones ab aliis indemonstrabiles dicuntur.

§. 72. Alii has propositiones *indemonstrabiles* dicunt, et quidem rectissime, nam, quando cum tyronibus nobis est res, demonstratione non indigent, sed cognita, ex qua fluunt, definitione statim conceduntur. Obserua interim, cauendum esse quam maxime, ne ex abusu indemonstrabile dicamus, quod hic vel ille demonstrare nequit. Neque omnis propositio demonstratione haud munienda axioma statim aut postulatum vocanda, quoniam et propositiones ex experientiis enatae indemonstrabiles sunt, quae alias cum axiomatibus confunderentur. Ceterum demonstrari posse axiomata et postulata, Mathematicorum scripta

ſcripta teſtantur et inde verum eſt, quoniam e terminis conſtant, quorum notiones diſtinctae demonſtrationem gignunt.

§. 73. Ex pluribus definitionibus, adhibitis iis quae olim cognouimus *theoremata* oriuntur et *problemata* (§. 71), quae ita iterum differunt, vt priora propoſitiones theoreticae, poſteriora, practicae ſalutari debeant (§. 66). Dico conſequenter *theorema*, propoſitionem theoreticam e pluribus definitionibus ortam, *problema* rurſus propoſitionem practicam quae itidem e pluribus fluit definitionibus. Ita hae propoſitiones, vita animalis in ſanguine conſiſtit; quamdiu ſanguinis durat circulatio, tamdiu durat vita; phaenomena magnetis e duplice fluido per polos eiusdem ordine inuerſo tranſeunte deriuanda, theoremata, ſequentes autem, in originem fontium inquirere, lunae motum determinare, lapidum ortum oſtendere, problemata appellantur.

Origo theorematum et problematum, et quid theorema, quid problema.

Natura ſingulorum; et ſpecialius de problemate agitur.

§. 74. Non theoremata tantum, ſed problemata etiam indigent demonſtratione, quae quid ſit ſequentia exponent paulo inferius. Deſumitur ſemper demonſtratio ex hypotheſi propoſitionis (§. 69), et praeter illam problema partes has, *propoſitionem*, quae facienda vel omittenda profert, et *ſolutionem*, quae regulas praeſcribit vt fiant imperata, agnoſcit. Exempla dabunt prima Matheſeos principia. Vt fuſius problematum exponatur indoles, neceſſe non eſt, nam ſolutione in hypotheſin, et propoſitione in theſin (§. 69) conuerſa, quod fit recenſitis regulis quas ſolutio praeſcribit omnibus, problema in theorema commutatur, quod generaliter ita ſonat, obſeruatis quas ſolutio praeſcribit regulis, hoc vel illud euenit vel non euenit.

Corollaria et Scholia quid.

§. 75. Dantur quoque propoſitiones quae *Corollariorum* et *Scholiorum* nomen ſibi vendicant. *Corollaria* ſeu *conſectaria*, vel ea quae dicta fuerunt vniuerſalius ad caſus

applicant

applicant ſpecialiores, vel e propoſitione quadam aliquid noui inferunt immediate. Attendendum eſt ad hanc diſtinctionem, ſiquidem prioris generis Corollaria indemonſtrabilia ſunt, poſterioris non item. Prioris generis exempla haec ſunto, totum eſt maius qualibet ſui parte, pars eſt minor toto; poſterioris autem, triangulum aequicrurum tribus conſtat lateribus et totidem angulis, quoniam omne triangulum tot lateribus et angulis praeditum eſt; Petrus eſt mortalis, nam omnis homo morti obnoxius. *Scholia* porro omne illud comprehendunt quod notatu dignum, ſiue illud hiſtorica contineat, ſiue explicationem vlteriorem, ſiue vſus monſtret, etc. Corollaria, notes, aliquando axiomata vocari debent, non tamen ſemper (§. 70. 71): ſcholia maximae ſunt vtilitatis: ambo denique, corollaria ſcilicet et ſcholia, nullum locum fixum habent, ſed modo axiomatibus, theorimatibus, modo corollariis ipſis poſſunt ſubiungi.

Lemmata quid, quid hypotheses et de singulis quid tenendum.

§. 76. *Lemma* (§. 70) theorema dico, quod aliunde mutuo assumitur ad facilitandam demonstrationem eius, quod alias e principiis antea appositis vel plane non, vel aeque bene demonstrari non posset. Huius conditionis propositiones in mathesi haud rarae. *Hypothesin* voco propositionem quae, quamuis demonstrari nequeat, ideo tamen pro arbitrio assumitur, vt sequentia et explicari possent et demonstrari. Tales hypotheses Arithmetica e.g. profert, antequam operandi regulas praescribat, in numerando ad denarium progredere, decem numeratis ordire a principio etc. De lemmatibus tenendum quod vna cum demonstrationibus mutuo ex aliis disciplinis assumi debeant. Hypothesibus vero quando locus esse possit (§. 22 P.) manifestabit.

Quid identica propositio.

§. 77. *Identicas* tandem (§. 70) propositiones illas dicimus in quibus subiectum cum praedicato coincidit. E. g. triangulum est triangulum. Neque tamen iidem termini

mini ſemper adhibendi, ſed ſynonymicae quoque locutiones in identicis locum inueniunt propoſitionibus. Vtiles has eſſe propoſitiones, demonſtrationes teſtabuntur, idque eo rectius, quoniam definitiones ad identicarum propoſitionum claſſes referimus, cum in definitione ſubiecto et praedicato eadem notio reſpondeat.

§. 78. Affectiones denique propoſitionum expendendae adhuc breuibus. Prima eſt *oppoſitio*, quam recte affirmatiouem et negationem vocant eiusdem de eodem. Notes, hanc notionem et propoſitionibus *contradictoriis* et *contrariis* competere; quarum differentia in eo eſt ſita, vt in *prioribus* vna exiſtente vniuerſali altera ſit particularis, cum in *poſterioribus* ambae eſſe poſſunt vniuerſales (§. 60). Ad contradictionem, ſi vera eſſe debeat requiruntur 1) binae propoſitiones, 2) in vtraque idem ſubiectum adſit et idem praedicatum, et quidem 3) eodem modo conſideratum.

De affectionibus propoſitionum agendum, et quid oppoſitio.

F His

His obſeruatis in exemplis occurrentibus e. g. O. homo diues eſt; Q. homo non eſt diues. O. affectibus indulgens, eſt ſeruus in boni executione et mali fuga; N. affectibus indulgens eſt ſeruus in bono obtinendo et malo fugiendo etc. non tantum determinabis quae propoſitiones contrariae quae contradictoriae; ſed et quando in contradictoriis vera, quando apparens contradictio.

Conuerſio quid.

§. 79. Sequitur *Conuerſio*, quae conſecutio dicitur duarum propoſitionum formalis et reciproca in terminis iisdem inuerſo ordine poſitis ſeruata mutua veritate et eadem qualitate. Siue clarius, conuertitur propoſitio cum ſubiectum in praedicatum, aut hoc in illud ita mutatur, ut propoſitio non deſinat eſſe vera ſi vera fuerit, neque affirmatiua aut negatiua ſi affirmatiua fuerit aut negatiua. E. g. Si crura trianguli ſunt aequalia, anguli ad baſin erunt aequales, contra, ſi anguli ad baſin ſunt aequales, crura

trianguli

trianguli sunt aequalia: Omnis virtus est habitus actiones suas liberas ad legem determinandi, et rursus, omnis habitus actiones suas liberas ad legem determinandi est virtus.

Aequipollentia vbi quaerenda et quae affectionum vtilitas.

§. 80. *Aequipollentiam* vltimo in iis quaerimus propositionibus, quae vt idem significantes sibi mutuo possunt substitui, aut quarum vna loco alterius, eadem significatione manente, potest poni. E. g. pluuia humectat terram; terra humescit a pluuia; et guttularum aquearum vna descendentium et se inuicem sequentium multitudo tellurem irrigat: Hae propositiones sunt aequipollentes. Quae de oppositione sunt dicta (§. 78), ea in vindicanda potissimum veritate, seu disputandi arte vtilitates suas monstrabunt: Conuersio (§. 79) vlterius et aequipollentia non in vita communi tantum, sed et in demonstrationibus, in scientiis, plus simplici occurrunt vice. Verum vt hic nos detineamus diutius, opus non iudico, partim, quoniam attentus singula

gula facile cognoſcit, ſcilicet quae propoſitiones conuertibiles, quae aequipollentes, partim quoniam Grammaticae peritia, ex intima linguae cuiusdam indole, quae aliis aequipolleant locutiones quae minus, vnicuique iam oſtendit.

Cap. V.

De Ratiociniis et Syllogiſmis.

Ratiocinationis ortus, et a ratiocinio differentia.

§. 81. Ex idearum collatione iudicia enata ſunt (§. 51); ſimili ratione, e iudiciis binis notionem communem habentibus, tertium idque nouum dum inferimus *ratiocinatio*, tertiam mentis operationem conſtituens (§. 18. 19) oritur. Conſtat ergo ratiocinatio tribus iudiciis, quorum duo priora cognita incognitum tertium procreant. Et, ſi accurate loqui velimus, differt a *ratiocinatione ratiocinium* ſeu *diſcurſus*. Ratiocinationem enim ipſam mentis operationem ſeu facultatem ex cognitis aliquid noui eliciendi dicimus; diſcurſus autem eſt effectus huius facultatis, ſeu illud quod per ratiocinationem productum eſt.

§. 82.

§. 82. Cum adeo ratiocinium nihil aliud sit, quam iudicium discursiuum, patebit, quae de illo sint praedicanda (§. 51), vnde ratiociniorum diuersitas pendeat, quae affirmatiua, negatiua, simplicia, composita dicenda, matura vel immatura (§. 52-54), quodque tertii potissimum siue noui iudicii habenda ratio, si de ratiocinii constitutione iudicium ferre velimus maturum. Ratiociniorum indoles e iudiciorum natura euoluitur.

§. 83. Vocibus expressum iudicium *enunciatio* seu *propositio* (§. 57), ratiocinium (§. 81) vero verbis prolatum *Syllogismus* audit, quem veteres haud incongrue orationem vocant in qua ex positis quibusdam diuersum quid sequitur propter ea quae sunt posita. E. g. Omnis habitus exercitio continuo acquiritur. Logica est habitus. Ergo exercitio continuo acquiritur. Accurata omnium exemplorum consideratio tres in omni Syllogismo propositiones dari euincit, quarum vltima *conclusio*, binae priores vero *praemissae*, *sumtiones*, et in specie *as-* Syllogysmi definitio et quae eius partes.

ſumtio et *ſubſumtio*, vel *Maior* et *Minor* ſalutantur. Ipſa propoſitionis nouae ſeu concluſionis e praemiſſis formatio *illatio* dicitur.

Syllogismus e tribus conſtat terminis et quid hi.

§. 84. Quid ſibi velint praemiſſae et quid concluſio, intelligi melius vix poterit, quam totius Syllogiſmi natura penitius conſiderata. Quoniam ratiocinatio nouum iudicium e duobus cognitis notionem communem habentibus (§. 81) infert, igitur in tribus iſtis propoſitionibus Syllogiſticis non niſi tres termini, bis poſiti (§. 22. 83) occurrant eſt neceſſe, quorum diuerſi *extremi*, communis *medius* vocantur. Singulos cognoſcimus ad concluſionem reſpiciendo. Praedicatum enim concluſionis *maior*, ſubiectum, *minor* dicitur, iſte vero terminus qui maiori et minori iungitur vt fiat Syllogiſmus *medius* appellandus. Confer exemplum modo allatum.

Quae propoſitio maior quae mi-

§. 85. Iam propoſitio terminum maiorem in Syllogiſmo continens, *maior*, quemadmodum ea quae minorem

norem continet terminum *minor*, et ea, quae e maioris et minoris propoſitionis combinatione orta eſt, *concluſio* dicitur. Differunt et in eo indicatae propoſitiones, quod *minor* iudicium intuitiuum (§. 53), quoniam rem de qua in praeſenti eſt ſermo complectitur, et quoniam eius ope altera menti incidit, refeerat, cum *maior* iudicium olim habitum, intuitiuum illud ſit ſiue diſcurſiuum, prodat, adeoque propoſitio ſit generalis menti in alterius contemplatione ſuccurrens et de tota ſpecie (§. 35) vel de toto genere (§. 37) agens. E. g. Omne compoſitum cuius operationes ad regulas motus ſtructurae conuenienter conſequuntur eſt machina. Antlia pneumatica eſt tale compoſitum cuius operationes ad regulas motus ſtructurae conuenienter contingunt. Ergo antlia pneumatica eſt machina. Ex hoc et aliis eius conditionis exemplis, quorum plurima huic ſubſtituenda, et terminos et propoſitiones in Syllogiſmo ſine vlla agnoſces haeſitatione. §. 86.

nor, quae concluſio.

Syllogismus quis affirmatiuus, negatiuus, vniuers. particularis.

§. 86. Vti in ratiociniis tertii potissimum iudicii (§. 82), ita in Syllogismo conclusionis habenda est ratio, quae, vt omnis propositio, vel ratione qualitatis vel quantitatis potest considerari. Qualis iam et quanta conclusio, talis et tantus est Syllogismus. Conclusio affirmatiua, Syllogismum *affirmatiuum*, negatiua, *negatiuum*, vniuersalis, *vniuersalem*, particularis *particularem* gignit. Quid ergo sit Syllogismus affirmatiuus, quid negatiuus etc. ex dictis claret. Exempla affirmantium, et vniuersalium adfuere (§. 83. 85): Negatiuorum et particularium haec sunt. Nullus homo a morte immunis. Caius est homo. Ergo Caius non est a morte immunis. Nullum animal est plumbeum. O homo est animal. Ergo nullus homo est plumbeus.

Fundamentum omnium Syllogismorum.

§. 87. Omnium Syllogismorum fundamentum *dictum de omni et nullo* constituit. Etenim iudicia nostra discursiua exprimunt (§. 83), quae rei aliquid sub certis rationibus vel tribuunt vel non tribuunt (§. 50. 51).

(§. 50. 51). Specialius dicto *de omni* nituntur Syllogismi affirmatiui, dicto *de nullo* negatiui. Dictum de omni definitionum aut propositionum generalium in casu praesenti applicationem instituendam docet, at dictum de nullo eandem fieri vetat.

§. 88. Fundamenta haec distinctius vt capias, sequentia sunt tenenda. In Syllogismis initio affirmantibus (§. 86) ob notas in subiecto obuias definitionem hanc vel illam huic competere iudicantes statim concludimus eidem etiam definitum, seu nomen cuius definitio apposita, tribuendum esse. Similí ratione praedicatum toti generi vel toti speciei competere cum deprehendimus, ad singulas species, ad individua singula idem illud applicamus. Hoc vult dictum de omni. Regulae inde tales fluunt, cui competit definitio ei quoque definitum competit; et quicquid praedicatur de genere, illud etiam de quauis eiusdem specie, rursus, quicquid Dicti de omni explicatio vlterior.

 prae-

praedicatur de ſpecie illud quoque de quouis indiuiduo ſub illa ſpecie contento praedicatur. Res in exemplis (§. 83. 85) oſtendatur.

Dictum de nullo vlterius explicatur.

§. 89. Porro in Syllogiſmis negantibus (§. 86) definitionem ſubiecto denegamus, quoniam notas eandem conſtituentes in illo obſeruare haud licet. Vlterius huic ſpeciei (§. 32) vel etiam huic indiuiduo (§. 34) pradicatum aliquod haud attribuimus, cum idem illud toti generi vel integrae ſpeciei non competat. Hac ratione dictum de nullo nobis clarius innoteſcens his incluſum regulis generalibus inuenies, 1) cui non competit definitio ei neque definitum competit, et 2) quicquid negatur de omni genere vel de omni ſpecie, illud etiam negandum eſt de omni ſpecie ſub genere contenta et de omni indiuiduo ſub ſpecie contento (§. 35. 34). Confer exempla (§. 86). De applicatione harum regularum generalium, vel de vſu earundem in caſibus ſpecialibus idem tenendum quod de notio-

notionibus generalioribus monitum est (§.36).

§. 90. Ex allatis, quas fundamentum omnium Syllogismorum (§.87-89) fundit, regulis, formae hae generales fluunt, 1) cui competit definitio, ei etiam definitum competit. Atqui ipsi A competit definitio. Ergo ipsi A etiam definitum competit. 2) Quicquid continetur sub A, eidem tribuitur C. Atqui B continetur sub A. Ergo B tribuitur C. 3) Cui non competit definitio illi nec definitum competit. Atqui ipsi A non competit definitio. Ergo ipsi A nec definitum competit. 4) Quicquid continetur sub A eidem non tribuitur C. Atqui B continetur sub A. Ergo B non tribuitur C. Formae Syllogismorum generales unde et quae.

§. 91. Vltimo vero, quod dicti de omni et nullo consideratio accuratior nos docet, Syllogismi omnes in contradictionis, de quo in Metaphysica agitur, principio, fundamentum quaerunt. Quamcunque enim ex allatis (§. 90) formis assumere velis, Principium contradictionis vltimum Syllog. fundamentum.

velis, cognosces certo certior, ideo valere enatas e praemissis conclusiones, quoniam impossibile est vt idem simul sit et non sit, sit hoc modo non alio. E. g. in vltima forma impossibile est vt B contineatur sub A et eidem C tribuatur. Impossibile est, vt Caius sit homo, et simul a morte immunis, cum nullus homo a morte liber.

Canones Syllogismorum generales.

§. 92. Sequitur non minus ex iis quae de Syllogismis huc usque sunt dicta (§. 83. seqq.), 1) quod conclusio ex praemissis inferatur (§. 83), 2) non esse plures quam tres terminos in omni Syllogismo (§. 84), 3) medium terminum nunquam ingredi conclusionem (§. 85), 4) e puris particularibus et 5) e puris negatiuis nihil sequi (§. 90. 91). Ocularis omnium, quotquot enumerare placet, exemplorum inspectio dictis fidem faciet, neque enim tutius in ardua de Syllogismis materia versari poterimus quam consulta experientia.

§. 93.

§. 93. Medii termini peculiaris et determinata dispositio *figura Syllogistica* salutatur. Iam medius quatuor distinctis modis potest disponi. Vel enim 1) subiectum in maiori et praedicatum in minori constituit propositione, vel 2) in vtraque praemissarum bis praedicatur, vel 3) bis subiicitur, vel 4) denique in maiori propositione praedicatur et in minori subiicitur. Hinc quatuor dantur figurae Syllogisticae. *Primam* dicimus, in qua medius terminus in propositione maiori subiecti, in minori praedicati occupat locum: *secundam*, in qua bis praedicatur: *tertiam*, in qua bis subiicitur: *quartam*, quam a *Galeno Galenicam* vocant, in qua medius in maiori praedicatur in minori subiicitur.

Figura Syllogistica quid et quotuplex.

§. 94. E. g. 1) Omnis auarus suum defraudat ingenium. Quidam homines sunt auari. Ergo quidam homines suum defraudant ingenium. 2) Nullum triangulum quatuor habet latera. Omne quadratum

Exempla figurarum.

tum quatuor habet latera. Ergo nullum quadratum est triangulum. 3) Omnis vere doctus virtuti est deditus. Omnis vere doctus est homo. Ergo quidam homo virtuti est deditus. 4) Nullus alium vere amans alteri inuidet fortunam. Omnis qui alteri inuidet fortunam procul abest a verae virtutis studio. Ergo quidam qui procul abest a verae virtutis studio, non est alium vere amans.

Figurae primae possibilitas et cur de aliis non agendum.

§. 95. Primae figurae (§. 93) possibilitatem non formae solum generales (§. 90), sed et quotidiana experientia commonstrant. Omnes enim cogitationes nostrae, omnia nostra ratiocinia, ad nos metipsos vbi attendimus, in prima figura esse nouimus, de quo in sequentibus plura. Reliquas figuras vt distinctius exponam superuacaneum duco, quoniam prima figura, quod paulo post patebit, et omnibus inferendis conclusionibus sufficit, et maxime naturalis existit, et sua claritate, quod potissimum, e reductione Syllogismorum

morum reliquarum figurarum ad primam concludendum, se omnibus commendat.

§. 96. Modum figurae Syllogisticae (§. 93) voco diuersam propositionum ratione qualitatis et quantitatis constitutionem. Iam ad Syllogismorum in prima figura occurrentium conclusiones (§. 86) respiciens, eas vel affirmatiuas vel negatiuas, rursus, vel vniuersales vel particulares esse deprehendimus. Inde quatuor primae figurae modi exsurgunt. Nempe 1) vtraque praemissarum aliquid affirmat vniuersaliter, hinc conclusio affirmans vniuersaliter. 2) Maior est negans, minor affirmans vniuersalis, ergo conclusio vniuersalis negans. 3) Maior vniuersaliter, minor particulariter affirmat, sic conclusio particularis affirmans est. Denique 4) maior est negans vniuersaliter, minor particulariter affirmans, ideo conclusio negat particulariter. Modus Syllogismi quid et quotuplex.

§. 97. Res exemplis patebit. In primo modo argumentor, Omnis homo Modorum exempla et qui in-

de canones. homo diuinae bonitatis teſtem agit. Omnis princeps eſt homo. Ergo omnis princeps diuinae bonitatis teſtem agit. In ſecundo: Nullus homo ante obitum beatus. Omnis rex eſt homo. Ergo nullus rex ante obitum beatus. In tertio: Omnis pius vt in virtute creſcat dat operam. Quidam docti ſunt pii. Ergo quidam docti vt in virtute creſcant dant operam. In quarto tandem infero; Nullus alium vere amans, alterius aſpernatur famam. Quidam docti alium vere amant. Ergo quidem docti alterius non aſpernantur famam. Horum modorum collatio has cautelas in prima figura vlterius (§. 92) obſeruandas gignit, 1) maior ſemper ſit vniuerſalis, 2) minor ſemper affirmans, 3) ſubiectum concluſionis ſit quoque ſubiectum minoris, neque aliter in concluſione cum praedicato, quam quidem in minori cum medio iuncta erat, iungatur. Quoipſo 4) minor et concluſio eandem habent quantitatem, et 5) concluſio negans

negans est, quando maior negat.

§. 98. Et nunc demum clarum est primam figuram omnibus conclusionibus inferendis sufficere, maxime naturalem esse, et se sua claritate omnibus commendare (§. 95). Nam alia non occurrit conclusio, nisi vniuersalis aut particularis, affirmans aut negans, et hae omnes in prima figura locum inueniunt. Maxime naturales sunt Syllogismi primae figurae, nam non sunt nisi distincta, dicti de omni et nullo, ad quod in ratiocinando attendimus, applicatio (§. 87 seqq.). Reliquas vlterius figuras tum demum claras esse, si ad primam reducantur, omnes Logici fatentur. Sic patet figuram primam esse sufficientem et naturalem.

§. 99. Quo modi recensiti (§. 96) clariores fiant, et Syllogismus formari possit multo facilius, vocabula sequentia, sine ratione a Nouatoribus reiecta, excogitata deprehendimus, *Barbara*, *Celarent*, *Darii*, *Ferio*. In his, quanquam primo intuitu barbara videantur, vtilissimae Quae voces ad indicandos modos excogitatae et quid de his.

artis characteriſticae combinatoriae ideam non obſcuram detexerunt Philoſophi acuti, ſiquidem ne litterula quidem, quod mox patebit, otioſa in illis manet. Hic annotaſſe ſufficiat, vocales quatuor occurrentes A, E, I, O, propoſitionum qualitatem et quantitatem monſtrare. Quod his docent verſibus mnemonicis,

aſſerit A, negat E, ſed vniuerſaliter ambae:
aſſerit I, negat O, ſed particulariter ambae.

Sic ex exemplis (§. 97), primum in Barbara, ſecundum in Celarent, tertium in Darii, quartum in Ferio compoſitum ſenties.

Ad quae in omni Syllog. reſpiciendum, et quid verus quid falſus Syllogiſmus.

§. 100. Obſerua in omni Syllogiſmo et ad *materiale* et ad *formale* reſpiciendum eſt, i. e. conſiderandum vtrum 1) praemiſſae ſint verae, et an ratio ex qua concluſio infertur vera ſit: 2) vtrum modus concludendi ſit genuinus an ſpurius, ſeu num concluſio ex praemiſſis ſequatur, nec ne. Habes hinc

hinc criterium, e quo cognoscere poteris, *Syllogismum verum* illum esse, cuius praemissae sunt firmae, et indubiae, et cuius conclusio legitima est. Quoties enim in vna alteraue praemissarum vitium latet, vel e praemissis veris illegitima, id est, regulis appositis haud conformis infertur conclusio, toties *falsus* seu *spurius* exoritur *Syllogismus*. Et omnium modorum et exemplorum collatio docet conclusionem semper imitari naturam praemissarum, ita, vt probabilis existat, vnica ex praemissis existente probabili, falsa, quando vel in ponendis praemissis vel in modo inferendi, peccamus. Putauit equidem *Tacquetus* ex falso verum directe sequi posse; interim, quae profert exempla testantur, illum propositiones contrarias veras, e quibus fluunt conclusiones, omisisse.

Num sine vocibus allatis Syllogismus confici possit.

§. 101. Intera allatae voces (§. 99) non nisi externam Syllogismorum formam constituunt, ad quam non ita sumus alligati, acsi sine ea Syllogismum

gissimum verum formare non possimus. Quotidie enim, quod infra ostendetur, Syllogismos componimus, hac formalitate prorsus destituti, et miserrima esset responsio, si opponenti, oppositionis falsitatem ostensuri responderemus, tua argumentatio in Barbara vel Celarent etc. rite non est formata. Quemadmodum vlterius, voces istae non sunt necessariae, ita nec ordo propositionum Syllogisticarum e. g. vt maior primo, minor secundo loco etc. ponatur, vbique stricte est obseruandus, nec crimen nefandum est, si in conclusione verba alia, idem tamen significantia, in maiori et minori occurrentium loco substituantur. Paedantismum enim hoc redoleret et libertati philosophandi (§. 24. P.) aduersaretur.

Quid Syllogismus crypticus quid manifestus.

§. 102. Quasdam Syllogismi species (§. 86. 100) incidenter iam attuli, vt reliquas intelligamus ad conclusionis, vel etiam modi concludendi, imo et Maioris naturam diuersitatemue respiciamus est necesse.

Syllogismus,

Syllogiſmus, cuius concluſio cryptica eſt (§. 63), ſeu qui impingere videtur in formam Syllogiſticam (§. 90) *crypticus* dicitur; in quo contrarium obtinet *manifeſtus* appellatur. Sic ſecundae et tertiae figurae Syllogiſmi (§. 92) pro crypticis habentur, quoniam vna alteraue praemiſſarum differt a praemiſſis in prima figura: manifeſtorum exempla vide (§. 97). Simili ratione patet quis *definitus*, *indefinitus* (§. 64), *theoreticus*, *practicus* (§. 66) Syllogiſmus.

§. 103. Syllogiſmus porro alius *ſimplex* eſt alius *compoſitus*. *Compoſitum* dicimus cuius praemiſſae ſunt propoſitiones compoſitae, *ſimplicem* in quo contrarium obtinet (§. 65). Simplicis exempla vide (§. 97), compoſiti hoc eſt, Q. infinite bonus eſt et ſapiens, ille eſt iuſtiſſimus. DEus infinite bonus eſt et ſapiens. Ergo DEus eſt iuſtisſimus. Nec non ſequens, remunerator bonorum et vindex malorum, probos praemiis, improbos poenis adficit.

Quid Syllogismus compoſitus quid ſimplex, et quid tenendum.

adficit. DEVS est remunerator bonorum et vindex malorum. Ergo probos praemiis, improbos poenis adficit. Haud raro, quis Syllogismus simplex, quis compositus, ex conclusione dignoscitur composita (§. 65), oritur haec quando maior terminus (§. 84) partes habet, vti in praeccedaneo exemplo. Tenendum et hoc, Syllogismum compositum in tot simplices posse resolui, quot medius, vel maior terminus (§. 84) partes continet. Fundamentum haec habet obseruatio in collatione omnium exemplorum, vtilis vero inter alia erit in arte disputatoria.

Syllogismi hypothetici definitio et formae, quidque obseruandum.

§. 104. Occurrunt vlterius Syllogismi quorum Maior est hypothetica (§. 67), seu qui sub certa conditione sunt formati, quos *conditionales* seu *hypotheticos*, ad differentiam *categoricorum*, in quibus ratio est contraria, vocant. Generaliter hypothetici ita concipiuntur: si A est etiam est B. Atqui A est. Ergo et B est. Aut, si A est, etiam est B. Atqui B non est.

Erg

Ergo nec A est. E. g. si Sempronius est pius vitam suam ad voluntatis diuinae normam componit. Atqui Sempronius est pius. Ergo vitam suam ad voluntatis diuinae normam componit. Vel breuius. Atqui verum est prius, Ergo et posterius. Rursus, si mundus esset aeternus initio et fine careret. Atqui mundus initio et fine non caret. Ergo non est aeternus. Breuius, atqui falsum est posterius siue consequens. Ergo et falsum prius seu antecedens. Obserua 1) in horum vsu parci simus, iisque condimenti instar vtamur, praestat enim positiue quam conditionate loqui, quo alii meliores sibi de viribus nostri intellectus formare queant conceptus, conclusionesque in prima figura naturales sunt et euidentes (§. 98). Sic quoque 2), ab externa hypothesis specie, particula scilicet conditionali *si* abstinendum esse (§. 68) suadet.

§. 105. Ad compositorum Syllogismorum (§. 103) classem, *disiunctiui* quoque pertinent, qui oriuntur

Quid Syllog. disiunctiuus et quae eius

formae quidque tenendum. tur e maiori diſiunctiua (§. 102) huius tenoris, 1) aut A eſt aut B eſt. Atqui A eſt. Ergo B non eſt. 2) aut A eſt aut B eſt. Atqui A non eſt. Ergo B eſt, vel, Atqui B non eſt. Ergo A eſt. E. g. 1) Aut Sempronius eſt pius aut impius. Atqui Sempronius eſt pius. Ergo non eſt impius, et 2) Aut DEus eſt iniuſtus aut peccata punit. Atqui DEus peccata punit. Ergo non eſt iniuſtus. Aliae equidem adhuc ſunt formae diſiunctiuorum generales, in quibus plura ab inuicem ſeiunguntur, e. g. Aut A eſt, aut B eſt, aut C eſt etc. Atqui A eſt. Ergo B et C etc. non ſunt. Verum illae ex prioribus vel intelligi, vel ad easdem reduci facile poterunt.

Enthymema quid, et quae obſeruanda. §. 106. Silentio praetereundum non eſt, nos haud raro vnam e praemiſſis, quando ea ſcilicet in dubium vocari nequit, plane omittere. Hic concludendi modus *Syllogiſmus mutilus* ſeu *Enthymema* ſalutatur. Iſtiusmodi argumentationes in vita communi, inque eruditorum ſcriptis

tis, maxime in demonstrationibus, occurrunt quam saepissime, vnde magnopere commendantur. E. g. infero, coelum nubibus obductum est. Ergo plenum non est splendore. Petrus est mortalis. Hominem enim illum esse scio. Pertinent equidem Enthymemata ad Syllogismos crypticos (§. 102). Hoc intera loco de iis demum egi, non tantum quoniam in omnibus figuris Syllogisticis (§. 92) locum occupant, sed et quoniam Enthymemata Syllogismorum hypotheticorum (§. 104) et disiunctiuorum (§. 105) dari nouimus. Conf. exempla locis citatis allata.

§. 107. Dixi (§. 99) ne litterulam fere in vocibus *Barbara*, *Celarent* etc. otiosam esse, hoc potissimum e *reductione* Syllogismorum secundae et tertiae figurae ad primam, ostendi solet. De vocalium significatione l. c. iam egi, consonantes igitur quod attinet, earum *initiales* B. C. D. F. manifestant ad quem modum primae figurae modi reliquarum

Ne litterulam fere in vocibus Barbara etc, otiosam esse ostenditur.

 rum

rum possint reduci, ad illum nempe, qui eadem consonante ab initio gaudet, *mediae* autem S. P. M. C. modum docent reductionis secundum hunc versiculum,

S. vult simpliciter verti, P. vero per accid.
M. vult transponi, C. per impossibile duci.

De reductione quid tenendum et quo modo reducantur Syllogismi ad 1. figuram.

§. 108. Minutias has ego meas non facio, quoniam de prima figura tantum agere volui (§. 98). Quodsi intera reducendi sint Syllogismi reliquarum figurarum ad primam, viam tibi monstrabo longe vniuersaliorem facilioremue, quae Crypticos etiam (§. 102), conditionales (§. 104), disiunctiuos (§. 105), mutilos (§. 106) sub se comprehendet. Inquiras nempe in conclusionem argumenti et in medium terminum, sic facili negotio obseruatis obseruandis (§. 92. 97) Syllogismum in prima figura conficies, quamuis nescias num in *Barbara* an in *Celarent* etc. (§. 99). Sic ex hypothetico priori (§. 104) hunc formas:

formas: Pius vitam ad voluntatis diuinae normam componit. Sempronius est pius. Ergo. E disiunctiuo (§. 105) contra vltimo sequens exsurgit Syllogismus in forma, Q. peccata punit is non est iniustus. Atqui DEVS peccata punit. Ergo non est iniustus.

§. 109. Alia adhuc genera argumentationum dantur, de quibus agendum breuibus, quorsum refero *consequentias immediatas*, *Soriten et dilemma*. *Consequentiam immediatam* illam dico conclusionem quae ex praemissa vna illata apparet. Species eius sunt axiomata, postulata (§. 71), corollaria posterioris generis (§. 75) et Enthymemata (§. 106), sicque nunc demum claret quid sit immediate inferre (§. 71). Interim consecutionis huius obseruatio attenta docebit, praemissarum alteram, quoniam conclusio non statim priorem nobis in mentem reuocat, omissam esse, aut in mente latere. E. g. nunc dies est, ergo nox non est. Ibi haec omittitur propositio,

Quae alia adhuc argumentandi genera.

positio, quando dies est nox non est.

Sorites: quid et quotuplex.

§. 110. *Sorites* est Syllogismus, in quo ex plurimis propositionibus, quarum sequentis subiectum semper est praedicatum proxime antecedentis, infertur conclusio vnica, iungendo cum subiecto primae propositionis, vltimae praedicatum. Quando propositiones sunt categoricae *Sorites categoricus*, si vero hypotheticae (§. 67) *hypotheticus* exsurgit. De Sorite vtroque recte statuunt Logici quod sit compendium ratiocinandi. Potest enim Categoricus in categoricos, hypotheticus in hypotheticos resolui Syllogismos. Sententiae veritas in vnico hoc exemplo potest palam fieri. E. g. Anima est substantia intellectu et voluntate gaudens. Substantia intellectu et voluntate gaudens est spiritus. Spiritus non est ens extensum. Quod non est ens extensum illud non habet partes extra partes. Ergo anima non habet partes extra partes.

Dilemmatis definitio et

§. 111. *Dilemma* seu Syllogismus cornutus, est Syllogismus hypotheticus

potheticus cuius consequens, quae propositio disiunctiua est, in minori tollitur vt in conclusione antecedens tollatur (§. 104). E. g. si spatium est substantia, vel est spiritus vel corpus. Sed nec est spiritus, neque corpus. Ergo non est substantia. Consequenter dilemma, pari ratione, si modus concludendi euidens fieri debeat, ac Syllogismus hypotheticus ad primam figuram potest reduci, obseruata scilicet conclusione et medio termino obseruato (§. 108). quid inde.

§. 112. *De Sophisticis Syllogismis*, quod notandum, tanquam opposito Syllogismi hactenus explicati vt agamus necesse non iudico. Oppositorum enim, quod inter vulgus notum, ratio est opposita: et ex vno lapide Lydio metalla optima et spuria dignoscimus. Quas attuli obseruationes (§. 100 seqq.) Sophismati omni tollendo sufficient. Quo vero notata haec clariora fiant, sequentia adhuc notes 1) nihil sine ratione est assumendum, haec ratio Cur de Sophismatibus non agitur?

2) non

2) non mutilata, ſed integra debet apponi: 3) vocibus in Syllogiſmo occurrentibus variae haud tribuendae ſunt ſignificationes: 4) denique ne ex veris praemiſſis illegitima inferatur concluſio cauendum erit.

Vtiltias Syllogismorum.

§. 113. Vtilitatem Syllogiſmorum, quam vltimo apponere loco placet, quod concernit, certum eſt 1) Syllogiſmum medium eſſe veritatis inueniendae, quamuis forma Syllogiſtica non ſemper diſtincte appareat, quoniam concluſio infertur e praemiſſis. 2) Demonſtrationes accuratae e Syllogiſmis conſtant in et extra Matheſin, de quo paulo infra. 3) Nihil illis eſt praeſtantius vel in ſubtilium errorum euitatione (§. 100), vel in eorundem refutatione, quod itidem infra patebit. Tandem 4) quotidiana edocemur experientia (§. 95. 98) quod omnes noſtrae cogitationes ordine procedant Syllogiſtico: hoc ipſum vero origo Syllogiſmi (§. 83. 87) clarius loquitur.

CAP. VI.

Cap. VI.
Ee Veritate et falsitate vtriusque Criteriis.

§. 114. Veritatem Logica nostra prosequitur (§. 1), *veritas* ideo quid sit ostendendum breuibus. *Haec* quatenus in Logica consideratur, est, congruentia repraesentationum nostrarum cum re repraesentata. Dicunt enim omnes se veritatem possidere facta in mente repraesentatione rei repraesentatae conformi. Simulac etiam nos de hac conformitate nobis sumus conscii, veritatem cognoscere dicimur. Veritatis definitio.

§. 115. Deprehendere eandem licet tam in notionibus, quam in iudiciis, intuitiua illa sint siue discursiua. Vera est notio quae rem repraesentat quemadmodum repraesentanda. E. g. verae sunt notiones, quando ego mihi hominem vt creaturam corpore erecto et anima rationali praeditam, triangulum vt figuram tribus lateribus et totidem lineis constantem, repraesento. Quo ipso, quoniam notio rem repraesentans Vbi deprehenditur, et quae notio quae propositio vera.

tans quemadmodum repraesentanda, possibilis dicenda, nam nulla inuoluitur contradictio, non errant qui notionem veram illam dicunt quae possibilis est. Res in exemplis clara est.

Iudicii veri et propositionis verae definitio.

§. 116. Verum est iudicium de re quod tulimus, cum eidem competentia attribuimus vel incompetentia abiudicamus. Conf. exempla (§. 50. 51). Et cum propositiones seu enunciationes nihil aliud sunt, quam iudicia verbis expressa (§. 57), veram illam demum dico propositionem, quae iudicium verum verbis decentibus indicat. Hoc est, quae nexum necessarium subiectum inter et praedicatum in affirmantibus, impossibilem vero in negantibus ostendit (§. 69). Casus iudiciorum varii hi sunt, vera est propositio 1) si quod vniuersaliter affirmatur, omni indiuiduo sub specie contento vel omni speciei sub genere contentae re vera etiam competit, 2) si modo huic modo illi subiecto attribuendum quod particulariter

culariter vel in casu singulari affirmatur, 3) si sine vlla, vel cum conditione existit, quod vel sine vel cum conditione praedicatur. Et contra.

§. 117. *Falsitas* contraria ratione erit disconuenientia repraesentationis meae cum re quam mihi repraesento (§. 114): quam iterum in notionibus et in iudiciis obseruamus: *Notio* est *falsa* quae modo longe alio subiectum aliquod, rem quandam, in mente mihi sistit ac sisti deberet. E. g. si mihi hominem vt Bucephalum, ignem vt frigidum, solem vt nubem repraesentarem. Simili ratione infero, nec errare qui notionem impossibilem falsam dicunt (§. 115). Sic falsae sunt notiones quas mihi de Centauro, Biangulo recto etc. formo, quoniam sunt impossibiles. Falsitas quid et quae notio falsa.

§. 118. Iudicium item de re quadam formatum falsum voco, quod rei vel non tribuit decentia, vel incompetentia adiudicat (§. 55). Et haec mihi propositio falsitate labo- Iudicii falsi definitio et quid de eo tenendum.

rat, quae iudicium falsum loquitur. E. g. anima non est spiritus, folia nihil conferunt ad nutritionem arboris, triangulum non habet tria latera nec tres angulos. Specialius, falsa est propositio, quae affirmat, quod erat negandum, et contra: quae omni subiecto tribuit, vel denegat, quod modo huic modo illi tribuendum erat vel denegandum: quae absolute rei aliquid tribuit vel non tribuit, quod sub certa conditione tribuendum erat, vel non tribuendum, et contra. Adeoque falsitas propositionis se prodit, siue in qualitate, siue in quantitate (§. 58) eiusdem determinanda aestimandaue aberremus.

Criterii veritatis definitio, et quid de assensu sentiendum.

§. 119. *Criterium veritatis* illud dicimus ex quo cognoscimus aliquid esse verum. Iam fallax veritatis criterium *assensum* dico, nihil enim tam absurdum est, quod suos non inueniret asseclas ac defensores, et assensu falsitati viam incauti sterneremus. Rectius assensus pro effectu veritatis habetur, quoniam hanc

hanc, quod demonſtrationes loquuntur, indiuulſo ſequitur pede. Poteſt interim veritas et *experientia* et *demonſtratione* agnoſci. Nam quicquid experimur, quicquid demonſtrari poteſt, illud conuincendi poteſtate praeditum eſt, aſſenſumque a nobis extorquet, adeoque de illius veritate dubitari plane nequit. Quemadmodum illud quod vel experientiae contradicit, vel omni licet adhibita ingenii acie haud poteſt demonſtrari, falſitatem apertam infert.

§. 120. Diſtinctius haec criteria cognoſcamus eſt neceſſe. *Experimur* quicquid ad noſtras perceptiones attenti cognoſcimus. *Experientia* hinc eſt cognitio ſenſuum miniſterio acquiſita, et ars hanc cognitionem docens, *ars obſeruandi* dicitur. Cum vero omnes noſtrae perceptiones rerum ſingularium ſunt (§. 20), cum iudicia noſtra intuitiua perceptiones concernunt (§. 53), experientiae ipſae propoſitiones de rebus ſingularibus formatae, **Quid experientia clarius explicatur.**

 matae,

matae, et ea iudicia quae perceptionibus ortum ſuum debent, ſingularia erunt, quae tamen in vniuerſalia dicto modo (§. 62) transformantur. Ex quo ſequitur, quod is qui experientia cupit ſuffulciri, caſum ſpecialem adducere debeat, vt clarum fiat, quasnam praeſupponat perceptiones, et quomodo harum occaſione propoſitionem ſuam intulerit, niſi forte experientia nimis ſit vulgaris aut ſaepius habita.

Quis perperam ad experientiam prouocat, et quid obſeruandum.

§. 121. Quoniam vero experientia eſt cognitio ſenſuum miniſterio acquiſita (§. 120), ideo de eo quod experiri dicimus notionem claram (§. 24) habeamus requiritur, et perperam is ad experientiam in caſu dato prouocat de quo nec ipſe nec alius ideam poſſidet. Exempla praebent vires attractrices Anglorum. Notes ab *experientia* probe ſecernenda *inde enata propoſitio*, illa res exiſtentes complectitur, haec ex perceptis conſequitur, rationis beneficio. Hoc obſeruans rationem deteget, cur duo vel plures obſeruatores

tores

tores ad experientiam vnam in terminis contradictoriis prouocare queant.

§. 122. Experientiae vel cum, vel sine labore sumtibusque acquiruntur. Priores *obseruationes*, posteriores *experimenta* dicimus. Sic obseruo solem oriri et occidere; experior contra antliae pneumaticae ope aëris proprietates. Vtraque experientiae species firmum veritatis criterium (§. 119) constituit. Veritas enim in profundo latens puteo labore et studio eruenda saepius. Requiruntur vtrobique oculi lyncei, manus expeditae, attentio sedula, obseruationum haud vulgarium annotatio fidelis, omnium circumstantiarum consideratio accurata etc. Haec animo praesenti qui considerat requisita, rationem cur obseruandi vel etiam experimentandi ars, Philosophis magni nominis, demonstratione longe difficilior videatur, iam inuenit.

Experientiae quotuplices et quae veritatis criterium.

§. 123. Quamuis vero hoc Criterium nos nunquam illudat, imo sibi

Criterii huius condi-

tio, quale vitium committi soleat et quid hoc.

ſibi ipſi nequeat contradicere et indemonſtrabile ſit, in ſe ſi conſideretur; obſeruatores tamen vel experimentatores errare poſſunt et errant haud raro, dum vel experientiam cum inde enata propoſitione, quae non ſemper legitima eſt et demonſtratione indiget, confundunt (§. 121), vel vno aut altero ex requiſitis deſtituuntur (§. 122), vel denique *vitium* ſolenne, quod *ſubreptionis* vocamus committunt. Eſt hoc vitium error in experientiis commiſſus, qui in eo conſiſtit, vt experientiis praeconceptas intermiſceamus opiniones, inde illatis propoſitionibus maiorem quam par erat habeamus fidem, licet ne de modo quidem concludendi nobis ſatis conſtet, experirique putamus plura quam re vera obſeruamus (§. 121).

De demonſtratione quid tenendum.

§. 124. Demonſtratio alterum veritatis criterium conſtituens (§. 119), non ſemper vno abſoluitur Syllogiſmo (§. 83), ſed concluſionum veritas a veritate praemiſ-

ſarum

sarum (§. 92) cum dependet, hae vlterius tamdiu sunt demonstrandae Syllogistice, donec in argumento vltimo non nisi definitiones (§. 42), axiomata (§. 71), experientiae clarae (§. 121. 122), propositiones antea demonstratae, vel etiam identicae (§. 22. P. 77) adsint, quanquam non semper Syllogismi perfecti, seu tribus suis propositionibus expressis constantes, requirantur. Potest enim Enthymema (§. 106) adhiberi hinc inde, in quo omissio propositionis, e figurae intuitu et e citatione, Mathematicorum more, suppletur.

§. 125. Est igitur *demonstratio* Syllogismorum imperfectorum, ordineque connexorum series, cuius fundamenta, definitiones, axiomata &c. constituunt. Haec alia est a *priori*, alia a *posteriori*. *Illa* a principiis iam iam nominatis ad propositionem demonstrandam descendit, *haec* autem a propositione demonstranda ad principia ascendit. Prior rerum naturam imitatur, proinde

Demonstrationis definitio et diuersitas.

proinde in diſciplinis adhibetur, cuius rei teſtem Matheſis agit; poſterior vero locum inuenit in conuictione alterius, vel vbi alteri proponendae ſunt veritates. Vltima alias experientia ipſa vocatur (§. 120), quod tamen in hoc ſolum fieri deberet paſſu, vbi a ſenſibus initium facientes ad cauſas, ad principia rerum demonſtrandarum, directo progredimur ordine. Exempla ſingulorum ex primis Matheſeos diſciplinis (§. 14) petenda.

Quid demonſtratio indirecta et quid de ea ſentiendum.

§. 126. Demonſtrationis a poſteriori ſpecies eſt demonſtratio *indirecta* ſeu *apogogica*, quae a multis deductio ad impoſſibile et ad abſurdum vocatur, quaeque ita dicitur ad differentiam *directae* ſeu *oſtenſiuae* modo definitae. Haec contrarium propoſitionis demonſtrandae vt verum aſſumit et ex eo per legitimas conſequentias infert quod verae propoſitioni (§. 118) contradicit. Magni indirectam demonſtrationem eſſe vſus Geometrae teſtantur qui eadem plus ſimplici vice vtuntur.

vtuntur. E. g. demonſtraturi tangentem circuli cum eiusdem radio angulum rectum in puncto contactus conſtituere: regulam Renaldini, pro conſtruendo polygono regulari quocunque, falſam eſſe etc. Optimo non minus cum ſucceſſu eadem demonſtratione vtimur in conuincendo altero, de quo infra, quod *argumentari ad hominem* dicerem inter alia. Dico inter alia, nam argumenta ad hominem domeſticis etiam rationibus nituntur, quod paulo poſt patebit.

§. 127. Differt demonſtratio a *probatione*, haec enim vel vnum Syllogiſmum, ſi *ſimplex*, vel plurium argumentationum concatenationem requirit, ſi *compoſita* eſſe debeat, cuius tamen principia non ſunt definitiones, axiomata etc. (§. 125). Sicque habemus equidem propoſitionem probaturi aliqualem, at non ſufficientem aſſertionis rationem, cum tamen nihil demonſtramus et demonſtrationis voce abutimur turpiter, niſi ad principia firma, vera, indubia

A qua differt demonſtratio, et quid, et quotuplex probatio.

indubia ordine paulo ante (§. 125) indicato vel aſcendamus, vel ab iisdem deſcendamus ad propoſitionem demonſtrandam.

Officium demonſtrationis vnde et quid poſtulet.

§. 128. Omnis demonſtratio, quod praetermittendum non eſt, fit ex hypotheſi (§. 68), ſemper enim attendendum eſt ad ſubiecti conditionem de quo aliquid vel affirmandum vel negandum. Officium adeo demonſtrationis in eo eſt ſitum, vt rei hoc vel illud non abſolute, ſed poſitis quibusdam circumſtantiis competere vel non competere indicet, vt cogitationum congruentiam in propoſitionibus affirmantibus, aut pugnam, in negantibus doceat (§. 69).

Quale vitium in demonſtratione fugiendum, et quid Syllogiſmos concatenare.

§. 129. Vti vero vitium ſubreptions in experientia (§. 123); ita in demonſtrando *ſaltus* vitemus eſt neceſſe. Committuntur hi ſaltus cum Syllogiſmorum nexus dilaceratur, aut cum vnus alterue ex Syllogiſmis plane omittitur, aut denique cum plura ex praemiſſis nimium feſtinantes concludimus quam

quam concludi par erat. Quo ipso fluit saltum non committere in demenstrando qui Enthymemate (§.106) vtitur, sibique cauendum esse quam maxime, a solitis formulis quae argumentis per *consequenter* adiici solent. Notes insuper *concatenari* Syllogismos, seu quod idem est, nexum inter Syllogismos in demonstratione dari dico (§.124. seqq.), si in demonstratione a priori, antecedanei argumenti conclusio, fit Minor in sequenti; in demonstratione autem a posteriori connectuntur argumenta, cum propositio negata fit conclusio in Prosyllogismo, siue in isto Syllogismo qui negatam propositionem probatam dare debet.

§. 130. Firmum enumeratae demonstrationis species omnes (§.125. 126) veritatis criterium (§. 119) quoque constituunt. Quod vel ex hoc vnico sufficienter patet, quod huic intenti, testante experientia, ad assensum cogantur nolentes volentesque, quodque falsae propositiones

Demonstratio firmum veritatis Criterium, et quid inde.

tiones

tiones (§. 118) demonstrationem omnem respuant. Hinc fieri certo sum certior, quod vel nullae in Mathesi oriantur controuersiae, vel si forte ortae iam sint, e fundamento, subitoque, paululum admota ingenii acie, corruant. Neque etiam, quod infra clarius fiet, veritas cognosci melius (§. 114), aut magis naturali, extra Mathesin etiam, proponi potest modo, quam demonstrationis indole probe obseruata. Commendandas igitur Mathematicae disciplinae, et in iis Geometria, veritatis flagrantibus se praebent maximopere. Obserua denique nos et hoc criterio posse abuti, si saltus committamus (§. 129), si praemissae non sint verae, modusque concludendi spurius existat.

Cap. VII.

De scientia, Probabilibus, Fide, Opinionibus, Erroribus et Praeiudiciis.

Scientia est habitus demon-

§. 131. Scientiam habitum diximus omnia quaecunque defendimus e principiis veris, firmis, indubiis

biis inuicte ostendendi (§. 7. P.). Iam quoniam demonstratio sola talis appellari debet habitus, qui et principia vera, firma indubia, et modum concludendi legitimum requirit (§. 124 - 126); ideo *Scientiam* habitum demonstrandi salutamus. Consequenter nemo hominum omnium rerum scientiam possidet, sed earum tantum quas demonstrare potest, et in se ipso qui periculum facere desiderat, videbit, cuius rei cognitione scientifica gaudeat, et quo modo vlterius cognitio philosophica ab historica (§. 8. P.) differat.

strandi, et quae inde Corollaria.

§. 132. Adeoque in scientia determinanda ad cognitionis modum respiciendum. Veritas est et manet veritas, quamuis multi de eadem scientiam nullam possideant. Cum etiam Mathesis certissima sit via ad comparandum demonstrandi habitum, quamuis, de quo nostris gratulamur temporibus, iam non sit vnica, igitur in mathematicis demonstrationibus suam exerceat industriam

In scientia determinanda ad cognitionem nostram respiciendum, et Mathesis est via ad scientiam.

duſtriam qui ſcientiae in aliis quoque veritatibus acquirendae eſt cupidus. En motiuum nouum ob quod commendandae diſciplinae mathematicae (§. 130)! Notes *firma* mihi ſunt ſeu *certa principia* (§. 131) quae concipiuntur, quemadmodum *incerta* ſeu *infirma* ea dico, de quibus non ſatis conſtat vtrum poſſint concipi an minus (§. 69), quae vero illa ſint firma principia quibus in ſcientiis vtendum et quo modo vocentur, (§. 124) docebit.

Quae propoſitio, quae notio probabilis, et quid probabile, quid improbabile.

§. 133. Quemadmodum ad id, vt propoſitio vera nexum neceſſarium ſubiectum inter et praedicatum in affirmantibus, impoſſibilem in negantibus (§. 116) oſtendat, ratio ſufficiens ſeu ea, quae omnia requiſita comprehendit cur praedicatum ſubiecto competat, requiritur; ita *probabilem* voco propoſitionem in qua praedicatum ſubiecto modo ob hanc modo ob illam tribuitur rationem. E. g. probabiles ſunt propoſitiones, tot in vniuerſo eſſe terras

ras

ras quot ſunt planetae; in luna dari plantas et arbores etc. Simili ratione *probabilis* eſt *notio* quae quasdam notas rei agnoſcendae inſeruientes, adfert, cuius rei exempla notiones incompletae (§. 27) dabunt. In genere itaque *probabile* eſt id, quod ſpeciem veritatis prae ſe fert, i. e. aſſerti rationem aliqualem equidem, at, non omnibus numeris abſolutam indicat. *Improbabilis* ratio eſt contraria.

§. 134. Ex aſſerti conditione, ob quam aliquid probabile diximus, non ſolum fluit quid ſibi velit diſtinctio in probabilitatem *hermeneuticam*, *hiſtoricam*, *moralem* ſeu *politicam* et *phyſicam*: *Primam* ſcilicet, ad verborum nexum, *ſecundam*, ad dicentis auctoritatem et rei geſtae circumſtantias, *tertiam*, ad rerum ſtatum, *quartam*, ad phaenomenorum occurrentium explicationem reſpicere: ſed vna etiam clarum eſt 1), quod, quo magis ſufficiens eſt aſſerti ratio, ſeu quo plura ad veritatem cognoſcendam in ſe

Plura de probabilitate adferuntur.

ſe continet, eo probabilior ſit aſſertio, et contra: 2) quod probatio (§. 127) non ſcientiam ſed probabilitatem (§. 131. 133) gignat, et 3) quod ſub probabilitate et veritas latitare poſſit et falſitas (§. 114. 117), imo quod improbabilis etiam propoſitio vera eſſe poſſit, ſemper enim ad modum cognoſcendi et ad cognoſcentem reſpicimus. Plura de probabilitate in Logica probabilium (§. 16) tandem euoluenda expectamus.

Fidei definitio et quid eius obiectum.

§. 135. *Fidem*, quam alii ad probabilitatem hiſtoricam referunt, aſſenſum voco propoſitioni ob circumſtantias in re ipſa obuias, vel etiam ob alterius teſtimonium, ſeu dicentis auctoritatem datum. Sic Cornelio Nepoti e. g. credimus quae de vitis excellentium imperatorum ſcripta reliquit; Ioſepho, quae de bello Iudaico retulit etc. Obiectum adeo fidei circa quod verſatur, ſunt *res facti* i. e. omne illud quod vel fuit olim, vel eſt, vel futurum eſſe dicitur. Hae enim

res

res nequeunt demonstrari (§. 124-126), scientiam illudunt (§. 131. seq.), et, vel vt probabiles assumendae (§. 133), vel credendae sunt.

§. 136. Circumstantiae, ob quas assensum habemus propositioni, nec sibi mutuo, nec aliis veritatibus cognitis debent contradicere. Et vt alterius apud nos testimonium valeat 1) certi simus illum, nosse vera esse quae refert, et vera narrare velle: *Fides* inde orta *certa* merito dicitur. 2) Noscit referens vera esse quae narrat, si praesens fuit, ad singula facti momenta attendit, singula quae percepit memoria tenet et verbis propriis efferre potest, aut si eadem a teste, *oculato* dicto, in quo allata requisita concurrunt, accepit. 3.) falsa nobis sciens volensque refert, qui bonum vel a nobis vel ab aliis, quorum interest, sibi expectat, vel malum pariter aut a nobis aut ab aliis sibi inferendum metuit.

Fidei requisita. Respectu circumstantiarum & personae dicentis.

§. 137. Cum fide, quod notandum quam optime, *credulitas* non est

De Credulitate quid sentiendum

est confundenda, quam assensum deproperatum dicunt propositioni sine praeuio rei personaeque dicentis examine datum. Fides bona laudeque digna est, et multarum rerum notitia, maxima felicitatis nostrae parte, destituti essemus, nisi assensum aliis praebere vellemus, vt nobis fiat quod aliis facimus; credulitas contra superstitionis infinitorumque errorum aliorum fertilissima est. Fugimus vero credulitatem obseruatis fidei requisitis (§. 136.).

Opinionum origo, quid inde & quae notanda. §. 138. *Opiniones* oriuntur cum definitiones, vel etiam praemissae in argumento probabiles tantum sunt (§. 133. seq.). Quo ipso neque per experientiam (§. 120. seqq.), neque per demonstrationem (124. seqq.) fundamentum nanciscuntur stabile, sed probatione sola muniendae (§. 134.). Neque errant opinionem tenuem ac infirmam cognitionem, quae cum formidine oppositi iuncta est, dicentes. Exempla hypotheses loquuntur, quae pro arbitrio

arbitrio assumuntur et demonstrari nequeunt (§. 76.). Optandum, vt opiniones infimae tantum in delitiis essent plebi, ast proh dolor! potissima eruditorum pars, omnia sensibus metiens, aut vulgari rerum notitia contenta, opinionibus inquinata deprehenditur, inque harum defensione nimis tenacem se gerit.

§. 139. Quum, quod experientia testatur, demonstrare valeat vnus quod alter non nisi probare potest, cum opinio infirma sit cognitio, cum haec ad probabilia respiciat (§. 138), caueas ne putes, acsi omnes de vna eademque re opinionem foueant, te opinionem tenente, et contra. Neque admireris, cur in tot tantaque diuortia eruditorum sententiae, subinde polypo mutabiliores, abeant, aut cur in opinione veritas vel falsitas occultetur. Quae ex dictis fluant.

§. 140. Haud raro fieri assolet vt ad disciplinam, vel ad artem etiam obseruandi animum applicaturi, opiniones vulgo familiares, et quibus antea imbuti erant, aut prin- Origo praeconceptarum opinionum & quid de his

cipia quaedam vniuersalia, quorum applicationem vbique vrgent, nescio quo ausu, secum vehant. Opiniones has (§. 138.) *praeconceptas* salutamus, quas disciplinis obtrudunt homines, id vnice verum dicentes, id solum percipientes, quod inueteratae conforme est notitiae; Quanto praeconceptae opiniones veritati disciplinisque impedimento sint, quanta de spe, potissimam hominum partem deiiciant quotidie, sufficienter dici nequit. Ne his ergo animum repleas caueas.

Erroris definitio & origo

§. 141. *Errat* qui propositionem falsam veram iudicat (§. 118.), sicque *error* est assensus falsae propositioni datus. Clarius nunc (§. 119.) capies. Oriuntur vero errores definitiones cum formamus notas contradictorias continentes, cum quae confuse percepta eadem apparent, cum tamen diuersissima sunt, et principiis in Syllogismorum praemissis cum vtimur, quae vel in materia vel in forma peccant (§. 100), id est, quae vel contradictionem inuo-

inuoluunt vel in Syllogisticas impingunt regulas. Neque minus oriuntur errores, si memoria nos relinquat, ita, vt propositionum eidem mandatarum non, vt decet, recordemur. Exempla haud rara sunt, et ex his apparet, quod errores in singulas mentis operationes se diffundant: vnde mature detegantur requiritur. Deteguntur autem quando ostenditur falsitas propositionum quae verae esse putabantur.

§. 142. Fluit inde opiniones aliquando (§. 139.), praeconceptas contra sententias (§. 140.), omnia in gratiam hypotheseos assumentes, ad errorum classes semper esse referendas. Nec non, me omnem euitare posse errorem attendendo ad definitiones obuenientes, ad iudicia intuitiua, factaque Syllogismi propositi ad formam ordinariam resolutione. Corollaria haec in disputatoria potissimum arte suam manifestabunt vtilitatem. Quae inde Corollaria.

§. 143. Qui in iudicando committitur error (§. 141.) speciali nomine Praeiudicium quid, vn-

de oriatur & quid tenendum.

nomine *praeiudicium* audit. Oritur vero, quando mens nostra omissa rei cuiusdam consideratione accurata, neglectaque in rationem, cui superstructa est, inquisitione, secundum principia falsa aut incompetentia iudicium fert (§. 118). Alii *praeiudicium* seu *praeiudicatum* id dicunt, quod exemplum praebet ad iudicandum in eadem causa. Quae significatio, forensis licet, ad primam tamen refertur vtiliter.

Rursus quae tenenda.

§. 144. Allata praeiudicii notio nos docet equidem, originem eorundem ex intellectu non e voluntate esse petendam, ita, vt eo ipso intellectus humani imbecillitas se prodat apertissime; interim negari non potest, quod repraesentationes per sensus factae, quod appetitus inde oriundi sensitiui, quod imaginatio, puaeiudicia ab intellectu saepissime extorqueant, illaque fortiora minimum reddant ac peiora. Obseruandum et hoc, vt ex vero verum, ita ex errore error, e praeiudicio praeiudicium sequitur, hinc

hinc fit vt a veritatis tramite haud aberrent, praeiudicia fontem, scaturiginem malorum plurimorum dicentes.

§. 145. Classes praeiudiciorum varias vt apponam necesse non est. Per se enim patet esse praeiudicia 1.) disciplinarum ac obiecti ratione, Theologica, Iuridica, Medica, Critica, Logica etc. et 2.) ratione temporis, infantiae, adolescentiae, senilia, inueterata & recentius nata, quae omnia eleganter *Franciscus Baco de Verulamio* lib. 5. de augmentis scientiarum c. 4. ad *idola tribus*, *specus*, *fori* atque *theatri* retulit. De quibusdam inter ea, et quidem quoniam communia sunt, agemus breuibus.

Obseruatio vlterior.

§. 146. *Auctoritatis praeiudicium* oritur in mente nostra, cum auctoritati humanae siue propriae, siue alienae, iusto liberius confidimus. Et quidem nostra initio abutimur auctoritate, cum coeco affectuum impetu ducti, in vana hac sumus persuasione, e nostro ingenio veri-

Auctoritatis praeiudicium quando oritur & quotuplex.

tatem, scientiam, artem omnem dependere; nobis dictatoriam ideo solis competere potestatem, quoniam noster intellectus humanae conditionis terminos transgreditur; illud esse impossibile quod mentem nostram fugit; illud malum, quod vitae nostrae generi repugnat; neminem nobis vel in nationis, familiae, corporis, virtutumque gloria elegantiaque, vel in animi cultura esse ante ponendum etc. Personis porro aliis plus quam par erat tribuimus, cum putamus hominem hunc vel illum plane esse infallibilem ob ingenii, acuminis, soliditatis, eloquentiae, nobilitatis, famae, gloriam, ob aliorum plausus, librorum apparatum, titulos, praemia etc. Ex hoc fonte adulatio, nec non antiquitatis & nouitatis praeiudicia promanant.

Quando antiquitatis, nouitatis praecipitantiae fouemus

§. 147. *Antiquitatis* fouemus praeiudicium quando vera vel falsa, laude, vel vituperio, fide vel assensu haud digna omnia statuimus, quae antiqua sunt. Contraria ex parte cum

cum nihil nisi nouum arripimus aut auersamur, cum iudicia vera, propositiones veras, vel ex hoc assumimus, aut reiicimus capite, quod in recenti aetate originem quaerant, nouitatis pruritu, quem *praeiudicium nouitatis* dixeris, decipimur. Accedit aliud quod *praecipitantiae* vocatur. Oritur hoc quando nimium in iudicando festinamus, vbi vel non possumus vel nolumus rem ex aequo aestimare. Riuuli ex infelici hac scaturigine profluentes, sunt, *temeritatis*, *oscitantiae*, *securitatis*, *impatientiae*, *consuetudinis* etc. praeiudicia. Singulorum explicationem discursus dabit. praeiudicia, & qui vltimi riuuli.

§. 148. Vltimo haec tantum moneo, praeiudiciorum alia aliis multo esse efficaciora, atque difficilius extirpari posse. Praeiudicia praecipitantiae, quaeque a matre, nutricibus, ancillis, multitudine, imbuuntur, deponimus sine molestia. At, vbi de auctoritate lis est, errores nostros omni tuemur animi cum tenacitate. Affectus itidem Praeiudicia praeiudiciis quae efficaciora.

varii efficiunt, vt praeiudicium illud vehementius dicendum, quod cum vehementiori affectu coniunctum cernitur. In omnibus denique vt mature ſeponantur allaborandum eſſe ſuadeo, quo feliciores veritati cedere queamus locum.

SECTIO II.

Logicae expendens applicationem.

Cap. I.

De Meditatione inſtituenda.

Meditatio quid, quid meditationes inſtituere docere

§. 149. *Meditatio* nihil eſt aliud, quam cogitationum (§. 20.) ad methodi leges inſtitutio: Et *meditationem inſtituere* docet, qui regulas monſtrat eandem dirigentes, aut qui ea adfert, quae congruere faciunt cogitationes noſtras cum methodi legibus. Loquendi vſus notiones allatas confirmat. Sic oratorem e. g. meditari dicimus, ſi in proponendorum conditionem & ordinem, quo finem ſuum obtineat, inquirit.

§. 150.

§. 150. Sequitur exinde, optime meditari, vel quod idem est, in meditationibus vt decet se gerere illum, qui in id omnes mentis suae neruos intendit, vt, quas fouere vult, cogitationes cum bonae methodi (§. 22. P.) requisitis conformes sint: nec non, eo feliciores nos esse in meditando, quo strictius methodi indicatae praecepta exequimur. Quo ipso de meditationis institutione doctrina et ad propositionum, quo vtendum, ordinem, et ad conceptuum nostrorum cum hoc ordine conformitatem respicit.

Quid inde, & ad quae respiciendum.

§. 151. Iam, quoniam, quae ad methodum bonam spectant, supra iam sunt exposita (§. 22. P.), adeoque hoc in loco praesupponi et relegi iure possunt; regulae tantum a me tradendae venient monstrantes, quo modo conformitas modo nominata possit obtineri. Consequenter, quoniam solus virtutum, quas ab intellectu intellectuales dicunt, vsus efficit, vt nostrae, quarum nobis conscii sumus, repraesenta-

Vsus virtutum intellectualium ad meditandum requiritur

ſentationes, ad methodi quadrent ſtateram; igitur ab eo qui ſuis indulgere vult meditationibus requiritur, attentio, reflexio, acumen, profunditas, ſoliditas cum ceteris, ita quidem, vt ſenſus, imaginatio et memoria tanquam infima facultatis cognoſcitiuae pars (§ 7.) non excludantur, ſed praeſupponantur. Sicque oſtenſa ad attentionem, reflexionem etc. via, modus inſtituendi meditationes clarus erit.

Logicus meditationes inſtituendas docet.

§. 152. Logici eſt, meditationes inſtituendas dirigere (§. 149.), nam quam amat, diſciplina, eſt ſcientia eorum quae per intellectum ſunt poſſibilia, quaeque adeo cogitationes noſtras ordinare, inſtituere docet (§. 1. 2.). Accedit, tres, de quibus actum, mentis operationes a meditatione, tanquam effectus a ſua cauſa dependere, quae appoſita antea fuiſſet, niſi ob rationes vrgentes (§. 15. P.) vires intellectus conſiderari debuiſſent prius, quam de earundem cauſis poſſemus eſſe ſolliciti.

§. 154.

§. 153. Multi quidem, e recentioribus etiam Philoſophis, de meditationum inſtitutione non egerunt, quod inde fortaſſis factum, quoniam ipſis meditari idem erat ac cogitare. Quod ipſum tractatus ſub titulo *artis cogitandi* editi, quorum vnum ſummo Philoſopho in delitiis fuiſſe nouimus, teſtantur. Interim cum in verba nullius iurandum, aut, cum philoſophandi libertas permittit vt diſtincta diſtinctis indicentur nominibus, licet alii aliter ſentiant, (§. 25. P.) vitio nobis nemo vertet, quodſi meditandi regulas ſpeciales ſuppeditemus cum nobis minimum differunt cogitationes & meditationes (§. 20. 149.)

Sed plurimi etiam recentiorum de meditatione non egerunt.

§. 154. Cogitationes ſuas ad methodi leges qui examinat, detegat initio eſt neceſſe (§. 150. 151.) quae cogitationes verae quae falſae, obſeruatis criteriis (§. 119. ſeqq.); ſeparet vlterius ſcientiam a probabilibus (§. 131. 133.) a fide (§. 135.), ab opinionibus (§. 138.); quae vbique obſeruanda ſunt fideli teneat memoria,

Regulae ad meditandum generales.

memoria, vt iis in casu quolibet dato vti possit; caueat sibi ne in errorum (§. 141.) et praeconceptarum opinionum latebras incidat et ab omni praeiudicio (§. 143. seqq.) liber sit.

Obseruatio vtilis. §. 155. Generalia haec sunt praecepta, quae e generali, de virtutum intellectualium vsu (§. 151), conceptu fluunt, praeter haec mox specialiora plura sequentur, modo hoc notatum fuerit: Quamuis in probabilitatis, simili ratione ac in veritatis negotio, (§. 16. 1.), solliciti esse debeamus, vt probabilia inueniantur, diiudicentur, cum aliis communicentur, & ab omni telo immunia reddantur; nos tamen meditandi regulas tantum praescribemus, quae veritati inueniendae, diiudicandae etc. potissimum inseruiunt, nam in Logica veritatis, non probabilium versamur (§. 1.). Ex quo patet, quod meditationem in arctiori sensu sumant, qui eandem tantum ad veritatis inuentionem extendunt. Imo cum hac ratione medita-

meditatio medium ſit ad inuentionem, diiudicationem etc. veritatis, clarum vna eſt, cur de regulis meditationes dirigentibus agere prius debui, quam, quo veritates modo inueniendae ſint, oſtenderem.

§. 156. Ad ſpecialiores vbi tranſeo regulas, praeliminares alias, alias ad meditationis naturam intimius ſpectantes deprehendo. Priores quod attinet, 1) organa ſenſoria rite ſe habeant, omniaque adſint requiritur quae ſenſuum, imaginationis, memoriae, decentem promittere poſſunt vſum (§. 151.), quae e Phyſicis repetenda ex parte. Ante omnia 2) de re, ſeu obiecto meditandi, curam geras, tale quid eligendo, ad quod naturalis te trahit inclinatio, quod tibi ſatis cognitum eſt, et in quo ſaepius induſtriam tuam exercuiſti, ne quid vel inuita vel infelici Minerua facias. 3) Circumſtantias quibus circumſcriptus es, probe conſidera, quo illud prae aliis obſeruare queas temporis momentum, in quo cum voluptate

Specialiores & quidem praeliminares regulae quae.

tate

tate animi meditationibus poſſis indulgere, neue adgrediaris quod vires tuas transgreditur. Cogita tandem 4) quam praeclara res ſit veritas, & in id allabora, vt a curis et occupationibus aliis, potiſſimum ab affectibus, contrarium ſuadentibus, ſis immunis.

Regulae eſſentiales enumerantur.

§. 157. Praeliminaribus his obſeruatis rem ipſam adgredimur. *Prima* quae hic obſeruari debet regula haec eſt, attente quod elegiſti obiectum (§. 156.) conſidera, ſeu quod idem eſt, in obiecti conſideratione id efficias, vt vna e perceptionibus partialibus adeo clara fiat, vt reliquas ſua velut obfuſcet claritate. *Secunda* vult, vt ſuper re attentionem noſtram poſtulante reflectamus, i. e. attentionem ſucceſſiue modo in hanc, modo in aliam perceptionis totalis partem defigamus, perceptionumque inter ſe collatarum diuerſitatem vel ſimilitudinem obſeruemus. *Tertia* acumen poſtulat et profunditatem, acumen, quo multa in vno

vno eodemque obiecto distinguamus, profunditatem, quo notiones, quas fouemus distinctas, in simpliciores resoluere possimus continuo. Facilitatur regula, figurarum Geometricarum, et numerorum, in Arithmetica veteri, occurrentium specierum, nec non methodi mathematicae consideratione atque studio.

§. 158. *Quarto* ab eo qui meditari cupit requiritur vt non generalia solum cognoscat (§. 154. seqq.); sed intelligentia etiam, scientia, soliditate, polleat. Vt me distinctius explicem, habitum ab eo desideramus, definitiones et iudicia intuitiua, tanquam cognitionis principia, formandi, dicta demonstrandi, ratiociniaque distincte accurateque concatenandi (§. 131. 129). Aptus sit *quinto* e veritatibus cognitis ignotas eliciendi, rerumque similitudines obseruandi facile, hoc est, artem inueniendi exerceat et ingenium. *Sexto* sapientiae et prudentiae sit studiosissimus. Id est, habitu gaudeat actionibus fines conuenien- **Regulae vlteriores.**

tes praescribendi, media ad eos ducentia eligendi, et ita sibi subordinandi, vt fines particulares omnes media fiant ad obtinendum finem vltimum. Nec non, ea quae sapienter sunt decreta exequatur prudens est necesse. Obseruatis his *septimo* plures tibi sponte de obiecto succurrent cogitationes quam putabas antea. Ea enim est mentis nostrae indoles, vt, quo diutius, virtutibus intellectus instructi potissimum, rem intueamur (§. 157) eo plura ex olim perceptis imaginationis ope recurrant, vel rem ipsam, vel similitudinem minimum cum aliis, concernentia, quod Metaphysica prosequitur fusius.

Accedunt aliae adhuc regulae.

§. 159. Neque frustaneum meditando laborem suscipimus ad haec attendentes momenta: 1) loca solitaria eligimus, neque strepitu domesticorum nostros turbari patimur circulos. Si quid 2) inter meditandum menti obueniat notatu dignum, inexercitatis enim non semper naturali ordine, primo loco definitiones,

finitiones, post ea axiomata etc. incidunt, sed veritates inuerso saepius succurrunt ordine, annotamus bona fide, aut eius rei signum rationi conforme ponimus, quoniam id non tam facile e charta, quam è memoria depellitur. Denique 3) dictum nobis estò, festina lente.

Dubitatio quoque iuuat meditationem.

§. 160. Multum quoque meditationem prouehit *dubitatio*, per quam iudicii suspensionem, vel prohibitionem assensus, sententia in vtramque contradictionis partem existente probabili (§. 133), intelligimus. Simulac enim de re dubitare incipimus, praeiudicia ex mente fugamus (§. 154), neque verum aliquid profitemur antea, quam eius rationem omnimodam perspectam habeamus ita, vt ex ea rem demonstrare possimus vt decet. In errores adeo non incidemus.

Quid obseruandum.

§. 161. Obserues modo, dubitationem non esse confundendam cum negatione, neque nos scepticos agere velle, qui sine ratione, prudentioribus sufficiente, de omni-

bus dubitant. Tandem non de omnibus, non de veritatis Criteriis dubitandum, ſed de nexu propoſitionum cum ſuis principiis: Dubitandum, non, vt negemus principia, ſed vt aſſertionum fundamenta clariora firmioraque nobis euadant.

Obſeruationes vlteriores. §. 162. Enumeratas hactenus (§. 154 - 161) regulas in meditationibus (§. 149. ſeqq.) obſeruandas qui perpendit, inueniet ſine moleſtia, non adeo facile eſſe meditationibus indulgere, quam vulgo putatur. Inueniet, quae meditationes bonae quae minus, cur multi infelici cum ſucceſſu ſuas ſic dictas meditationes inſtituant, nec non, quam neceſſe ſit, Philoſophiae, Logicae praeprimis genuinae, vt det operam, qui meditando finem intentum cupit adſequi. Quoniam autem meditatio non ad inueniendas ſolum, ſed ad diiudicandas etiam, communicandas, et vindicandas ſe extendit veritates (§. 155), ideo plures forte, vel clariores minimum, huc ſpectantes regulas, ſequentia dabunt capita.

Cap. II.

Cap. II.
De Veritate inuenienda.

§. 163. Tres mentis dari operationes euictum supra (§§. 18. 19) arbitror. Iam cum veritates omnes, prout nempe in Logica considerantur, sunt, vel notiones, vel iudicia, intuitiua ea sint, siue discursiua (§. 114. seqq.), clarum est, nos in veritate inuenienda de idearum, iudiciorum, ratiociniorumque inuentione debere esse sollicitos.

De quo hoc in loco solliciti esse debemus.

§. 164. Inuenire vero veritates, quod probe tenendum, non est formare, facere veritates; sed detegere, vt ex ignotis notae nobis fiant. DEVS enim solus proprie est fons et auctor omnis veritatis, docente Metaphysica, hominibus vero tantum permisit diuina bonitas, vt modo has, modo illas ex obscuritatis tenebris in apricum producere queant veritates.

Quid veritates inuenire.

§. 165. *Ideas* initio (§. 163) *inuestigamus* vel *cum* vel *sine sensuum ministerio.* *Priori ratione* in re quacunque, simulac sensibus eam obuertimus,

Ideae quot modis inueniuntur et quis primus.

obuertimus, omnia sollicite secernimus ab inuicem, quae se nobis tanquam distincta repraesentant, et ad rationes attendimus cur distincta haec ab inuicem statuamus. Et quidem hic sine vllo taedio formantur notiones, re non admodum multa in se continente, aut, quando omnia, vel rei agnoscendae, vel eiusdem a re quacunque alia separationi inseruientia, sensibus nostris ad rem attentis sunt peruia, circumstantiaeque peregrinae vel plane non adsunt, vel si adsunt, competentibus tamen solito sunt obscuriores.

Notiones quando difficulter. per sensus formantur, et quo modo difficultas tollenda.

§. 166. Quodsi contrarium obtineat locum, non nisi difficulter ad ideas per sensus deducemur. Siquidem aut errorem in eligendo committere possumus, aut competentia omittimus, aut rei adiudicamus incompetentia. Ita de figuris Geometricis, de Sole, iride, pluuia (§. 27) sine molestia, contra de homicida, perduellione, fideiussore, non nisi difficulter notionem formabis. Tollitur interim haec difficultas

ficultas varia exempla in quibus vox, de qua formanda notio, occurrit, inter ſe conferendo, et attendendo quaenam vbique circumſtantiae ſpeciales omittendae veniant.

§. 167. Per ſe patet, me de *diſtinctarum idearum* (§. 26) formatione modo eſſe ſollicitum. Conſtat enim inter omnes *notionem obſcuram* oriri, re haud conſiderata, et mente aliis occupationibus obruta (§. 24. ſeqq.). Sic quoque neminem fugit, quod non niſi *indiſtincte* ſeu *confuſe* rem percipiamus (§.26), vbi res vel complura, quae diſtingui nequeunt, continet, vel varietatis huius, eiusque ordinis ac nexus, omiſſa fuerit conſideratio decens. Exempla ſunt vulgaria. Regulis adeo (§. 165) allatis has addas: quae diſtincta in re ſunt ſigillatim prius, poſt ea coniunctim contemplare, eorum ordinem ac nexum obſeruaturus. Res in exemplis (§. 166) fiet clarior.

Loquor modo de notionum diſtinctarum formatione.

§. 168. Qui dicta lege omnes notas, ſeu omnia per quae res agnoſci et

Notionis complectae et in-

adaequatae formatio.

et ab aliis rebus omnibus distingui posset, detegit, notionem *completam* (§. 27), porro, qui eadem ratione de occurrentibns in notione distincta notis, conceptus vlteriores distinctos sibi formauit, notionem *adaequatam* (§. 29) tenet. Obseruata (§. 30), huc, si placet, refer. Notes et hoc, microscopiorum et telescopiorum in formandis notionibus adaequatis longe maximus existit vsus.

Sine sensuum ope quo modo formentur notiones.

§. 169. Sine sensuum ope (§. 164), quod a *priori* dicunt, notionem de re quadam distinctam mihi comparo (§. 167), res varias, indiuidua scilicet varia, vel etiam species multas, eiusdem conditionis (§. 35 - 37), inter se conferendo, eaque assumendo quae similia, et omittendo quae dissimilia inueniuntur. Quam notionem, ideo, quoniam plurimis competit *vniuersalem* (§. 33) appellabam. Etenim res varias singulares, indiuidua varia, vbi confero, similitudinis obseruatio speciei adfert notionem, e varia specierum

collatione

collatione genera, e variis generibus inferioribus genera enaſcuntur ſuperiora (§. 35 - 37). Viam hanc *per omiſſionem circumſtantiarum ſingularum*, denotare ſoleo.

§. 170. Praeter enumeratos hos, formandi ideas (§. 65. 69) modos, alius datur, qui *arbitraria determinatio* audit, ideo, quoniam ab arbitrio noſtro pendet. Haec arbitraria determinatio duplex eſt: Vel enim, quae in notione data, determinata nondum ſunt, determinamus vlterius, vel quae determinata inueniuntur certo modo, determinamus aliter. Vltima haec ad notiones perueniendi via, per *imitationem* ſolet dici. Scilicet, cum experientia docente, vbique fere ad alienae cognitionis modum attendimus, illud obſeruamus per quod res in ſuo genere, vel in ſtatu ſuo determinata eſt, hocque imitamur circumſtantias ſimiles excogitantes, resque alias in ſuo ſtatu determinantes modo ſimili. Prior vero profunditati conducit quam maxime,

Modi alii et quidem 1) per determinationem nouam et 2) per imitationem.

me, quod in Metaphysicis experiemur.

Exempla adferuntur.

§. 171. Iuuabit modos indicatos in exemplis cognoscere. E. g. Triangulum est figura tribus lineis constans. Quando hic determinas, lineas rectas aut curuas, easque omnes, aut binas, aequales esse debere vel inaequales, pariter, quando in determinatione notionis allatae vlteriori respicis ad angulorum varietatem, alias atque alias trianguli species, earumque notiones cognosces. Ita quoque in virtutis idea, qua dicitur, habitus actiones suas liberas ad legem dirigendi, si dicis legem naturalem, aut ciuilem, aut diuinam esse debere, virtutem habebis naturalem, aut ciuilem aut diuinam. Quodsi obiecti, circa quod actiones liberae se exerunt, habenda ratio, modestia exsurget, castitas, liberalitas, corporis cura etc. Contra per imitationem, ad ideae de triangulo exemplar, pentagonum, figuram quinque, et polygonum, figuram multis lateribus constantem salutamus.

§. 172.

§. 172. Cautelas in notionibus formandis obseruandas has teneas: 1) dicti modi equidem nos ad *positiuarum* notionum, aeque facile ac ad *negatiuarum* (§. 31) inuentionem perducunt, priorum tamen potissima cura sit, 2) caueas ne ideam admittas nisi tibi constet illam esse possibilem seu veram (§. 115). Patebit hoc facta in viam, qua inuenta, inquisitione. Etenim per reflexionem formata notio (§. 165. seq.) possibilitate indubia nititur, et ideae per omissionem circumstantiarum specialium (§. 169) enatae, possibiles sunt, si a possibilibus abstractae fuerint; notionum contra arbitrariarum (§. 170) possibilitatem euincendam esse, ipsa earundem significatio postulat. Fit hoc vel ad experientiam prouocando, vel demonstrando contradictoria nos nobis non repraesentasse (§. 119). 3) Reflexio (§. 165. seq.) singulares, reliquae autem viae (§. 169. seqq.) vniuersales gignunt notiones. 4) Notiones ne ingrediatur, nisi quod rei semper

Cautelae in notionum formatione obseruandae.

ſemper ineſt, et 5) res de qua formanda notio, in latitudine ſua et tota conſideranda, niſi eidem incompetentia attribuere, vel competentia ab eadem ſeparare velles.

Definitionum formatio gener. et nominalium inuentio ſpecialior.

§. 173. Quaecunque de notionibus dicta ſunt hactenus, iam loquuntur ſatis clare, qua ratione ipſae definitiones formandae (§. 93), obſeruatis, quae olim tradita ſunt (§. 41. ſeqq.), obſeruandis. Interim ad ſpecialiora deſcendamus: Quoniam definitiones nominales rerum proprietates adducunt (§. 43), in id eſt allaborandum, vt quae rei ſemper competunt, quaeque in rei eſſentia fundamentum quaerunt (§. 38) detegantur, obſeruatis definitionum harum requiſitis (§. 45). Deteguntur proprietates inſtituto examine vtrum ratio cur rei hoc vel illud competat, in re ipſa, an extra illam deprehendatur. Si enim ratio latet in re ipſa, *proprietatem*, ſin minus *modum* ſeu *accidens* voco (§. 38).

§. 174.

§. 174. Ratio autem haec cur rei hoc vel illud competat plus simplici inuenitur via. Quando 1) libertati meae rem, cuius proprietates scire cupio, in vicineam rerum aliarum deferre relictum est, patebit facile num idem vbique rei competat, adeoque ratio quaesita iam erit detecta. Quodsi res 2) pro lubitu in circumstantias alias deferri nequit, obseruo, num idem alio tempore de eadem re percipiatur nec ne. Tandem 3) rationem quaesitam ratiocinando detego facta inter se conceptuum distinctorum de proprietate quaerenda, de re, circumstantiisque reliquis quibus res inuoluitur collatione. Prima via inuenio, grauitatem esse proprietatem lapidis, secunda docet rubicundum lunae exorientis colorem aduentitium esse, et tertia, quasdam arbores e folio posse educari.

Ratio cur rei aliquid competat quotuplici modo detegatur.

§. 175. Porro cum definitiones reales ortum rei loquuntur (§. 43), has detegens initio sciat requiritur quaenam ortum alicuius rei promoueant,

Definitiones reales quis detegat et quotupliciter.

moueant, deinde, quid vnum quodque horum vt res oriatur conferat. *Modi* formandi definitiones reales *quatuor* laudantur, quorum *primus* collatione poſſibilium abſolvitur. Aſſumimus nempe pro arbitrio de quorum poſſibilitate nobis conſtat ſatis, ea inter ſe conferimus, recordantes eorum quae de iisdem aut ſimilibus rebus olim percepimus, denique quae ex iſta compoſitione oriantur noua obſeruamus. Via hac incedunt architecti e. g. mechanicis artibus dediti, pictores etc.

Ex definitionibus nominalibus quo modo formentur.

§. 176. *Secundus* modus definitiones reales format ex nominalibus, comparatis 1) de ſingulis vocibus in his occurrentibus ideis diſtinctis: 2) notiones formatae inter ſe conferantur vel ab inuicem, vt nouae ſemper exſurgant concluſiones, ſeparentur, 3) perceptorum olim recordemur Ita ex definitione hac nominali, Eclipſis ſolis eſt defectus luminis ſolaris in nouilunio, notionibus e. g. de Sole, luna, tellure, nouilunio, comparatis, adhibitis

adhibitis insuper luminis proprietatibus etc. infero, me videre Solis Eclipsin eo tempore, quo luna medium solem inter et oculum meum occupat locum. Haec via admodum difficilis, nam multarum rerum cognitionem praerequirit, tyronibus adeo haud commendanda, nisi forte, in rebus iam inuentis tentare velint qua ratione dicta lege inueniri potuerint. Et hic initium faciant a facilioribus transituri ad difficiliora.

§. 177. *Tertius* modus vult vt praesentes simus res vbi exsurgunt, *quartus* tandem, vt easdem Anatomiae subiiciamus. Vtroque modo sine vlla difficultate percipere licebit, partim, quae ad genesin rei necessaria sunt, partim, quid vnum quodque horum conferat ad ortum (§. 175), sicque definitiones reales detectae erunt. His viis machinas e. g., compositiores etiam, structuram corporum, varia artificum, imo et opificum opera cognoscimus.

Tertius et quartus modus.

§. 178.

Quid obseruandum.

§. 178. Obserua, quae circa notiones notata sunt (§. 172), ea etiam ad definitiones extendenda. Neque putandum iam sufficere, quod si dicamus, haec vel illa notio est definitio nominalis aut realis, ergo statim est bona. Minime gentium; sed bonitas eiusdem, aut potius realitas, euincenda prius, quam eadem vti possemus. Fit hoc prouocatione vel ad experientiam vel ad demonstrationes, ostensiuae illae sint siue apogogicae (§. 126), instituta. Haec veritatis criteria te reddent certiorem, te in nominali definitione proprietates rei (§. 173. seq.) veras vel enumerasse, vel minus, in reali contra, te obseruasse (§. 175) quae ad ortum rei capiendum requiruntur, aut non obseruasse. Consequenter te quae definitiones bonae quae malae, verae vel falsae sint haud latebit.

Quo modo iudicia et quidem intuitiua

§. 179. Iudicia cum in idearum combinatione vel separatione consistunt (§. 52), patet facile, quod ipsi modi notiones gignentes, nos ad

ad iudiciorum perducant originem. Et cum propositio sit iudicium verbis indicatum (§. 57), clarum quoque erit, qua ratione et haec debeat formari. Ad iudiciorum inter ea intuitiuorum (§. 53) genesin specialiora haec pertinent, 1) attendas ad ea quae insunt rebus, quas percipis, aut quae ad easdem quandam habent relationem, 2) rem perceptam subiecti loco habeas, cui ea quae in eodem inuenisti, praedicati instar vel attribuere poteris, vel ab eodem separare. Prior casus iudicium affirmatiuum, posterior negatiuum dabit (§. 52). Confer (§. 56). Sic e. g. cognoscimus coelum nubibus obductum sudare, pluuiam madefacere etc. Quodsi hac ratione formata iudicia vocibus decentibus exprimis, propositiones deteges bene multas, de quibus supra (§. 58. seqq.) actum. formentur.

§. 180. Fluunt vlterius propositiones vel ex *experientia* (§. 120. seqq.), vel e *definitionibus*, et *propositionibus*, seu quod idem est, aliae Ex experientia quo modo oriantur.

L a po-

a posteriori, aliae a priori nobis innotescunt. Experientia vel *rem ipsam* vna cum affectionibus suis, vel *mutationes* vel *effectus* rei sensibus nostris offert. De casu priori modo est actum (§. 179), ad reliquos ergo transeo. *Mutatio* cum accidit simulac res vna alteri iungitur, aut corpus commiscetur cum corpore, rem vnam mutationis in altera factae causam dico. Dico vero causam mutationis illud, quod eiusdem cur existat rationem in se continet. Sic scintilla causa dicitur incensionis pulueris pyrei, sol illuminationis, pluuia irrigationis etc.

Obseruationes vtiles. §. 181. Ne in determinanda causa aberremus considerandum 1) vtrum aliqua vel in ente vno aut altero, vel in ambobus simul, antea iam praecesserit alteratio praesentem efficiens aut adaugens minimum. E. g. iram sentit Caius sub aduentum Titii, quoniam plures iam olim cum eodem hoste habuit lites atque altercationes. Cauendum 2) ne

in

in rebus coëxistentibus, quarum mutationes latente causa cum aliquo tertio, vel semper vel saepissime combinatas, aut idem sequentes inuenis, statim inferatur, rem vnam hanc in altero produxisse mutationem. E. g. vigiles non sunt homicidii aut incendii causa, licet nocte qua homo interfectus, aut domus combusta, in specula fuerint.

§. 182. *Effectus* porro rei vt agnoscamus, quod in experimentandi potissimum arte vtile erit (§. 122), necessum, est vt omnia quae ad effectum quendam concurrunt sigillatim prius expendamus, post bina binis, et ita porro, componamus, donec tandem, sic dicta ingredientia, simul sumi queant. Ita e. g. pulueris pyrei compositio requirit sal petrae, sulphur, carbones: et cordatiores medici nulla praescribunt medicamina, nisi de viribus singulorum ingredientium, de viribus totius compositionis, satis fuerint certi. Notes: omnes, experientia duce formatae propositiones, singulares

Vt effectum cognoscamus quid faciendum.

ſingulares equidem ſunt, transformantur tamen in vniuerſales modo ſaepius laudato (§. 120).

Axiomata et poſtulata quo modo formentur.

§. 183. Quae propoſitiones ex vna definitione fluant, quae ex pluribus (§. 71) loquitur. *Axiomata* et *poſtulata*, obſeruato, propoſitiones inter theoreticas et practicas (§. 66) diſcrimine, inuenturus initio, definitionem 1) in tot reſoluo propoſitiones, quot in ea partes, ſeu vocabula, dantur. Quae de propoſitionum affectionibus dicta proſtant (§. 78-80) ſuam hoc in paſſu manifeſtabunt vtilitatem. 2) autem, propoſitiones has inter ſe confero, vt mihi ſuccurrant aliae quae cum formatis terminum communem habent. Sic e. g. ex hac definitione, totum eſt quod ex ſuis conſtat partibus, infero, totum eſſe diuiſibile in partes, partes determinatas totumque reſpicientes poſtulare, totum eſſe maius qualibet ſui parte etc.

Theorematum formatio.

184. Quodſi ratione haud abſimili plures inter ſe conferimus ideas diſtinctas, et ad ea attendimus

quae

quae vel ex olim perceptis, vel ex demonstratis antea, imaginatio menti suppeditat, memoriaque agnoscit, *thoremata* formamus. Habitum vero in formandis theorematibus nobis acquirimus 1) eas assumendo definitiones, quae adeo multa in se non continent, et 2) si tales formemus propositiones, quarum examen facillimo institui potest negotio. Optima hac in parte exercitia Mathesis pura dabit.

§. 185. *Problemata* soluimus vel 1) effectum aliquem vt possibilem assumentes, vel eundem 2) e veritatibus cognitis, vel 3) ex experientia deducentes. In primo casu, cognita effectus quaesiti notione in nostram de istiusmodi rebus cognitionem inquirimus, consideraturi, num nobis obueniant a quibus hunc deriuare possimus effectum. Ita e. g. nostri notitiam e perfectionum et operationum Numinis consideratione deducimus. Solui secundo posse problemata e veritatibus cognitis vel ideo verum est, Problematum solutio prima et secunda.

 quoniam

quoniam problemata modo indicato (§. 74) in theoremata transformantur. Tandem quae ab experientia expectanda (§. 180 - 182) ostendent.

Corollaria quo modo inueniantur.

§. 186. *Corollaria* format, qui vel casum specialiorem sub generaliori annotare, vel ex antecedanea quadam propositione immediate aliquid inferre nouit (§. 75. 109). Prior casus circumstantiarum occurrentium considerationi accurratiori, suam debet originem, posterior contra, eas eo tutius obseruat regulas, quae pro axiomatibus et postulatis inueniendis modo sunt traditae (§. 183), quo certius est axioma corollarii speciem constituere (§. 75).

Formatio Scholiorum.

§. 187. Accedunt *Scholia* (§. 75) quorum inuentio ideo perquam est facillima, quoniam vel propositae veritatis historiam, vtilitatem, explicationem vlteriorem, vel occasionem inuentionis, adminicula, modum, vel fata auctoris, aut quaecunque notatu digna sunt, modo adferre

adferre debemus. In ſingulis his propoſitionibus detegendis (§. 183. ſeqq.) quanta commoda meditatio decenter inſtituta (§. 149. ſeqq.) adferat, dici ſufficienter nequit.

§. 188. Denique *ratiociniorum* inuentionem quod attinet (§. 163) ad ſequentia attendas, 1) differt ratiocinium a Syllogiſmo (§. 83). *Ratiocinium* 2) oritur, quando mens mea in formati iudicii intuitiui, quod rem praeſentem comprehendit, contemplatione, aliud iudicium olim habitum, cum priori tamen ſimilitudinem quandam habens, ſibi repraeſentat, et ex combinatione binorum horum iudiciorum, vel ex vnius ab altero ſeparatione nouum infert (§. 81). Sicque non inconcinne loquuntur qui ratiocinii omnis fundamentum hoc dicunt, *intuere rem et praeſcinde diſſimilitudinem.* 3) *Syllogiſmum* bifariam componimus, vel e concluſione data et e medio termino, qui modus veteribus iam fuit cognitus, quique multos, e recentioribus etiam, ad

Ratiociniorum et Syllogiſmorum inuentio.

hoc perduxit praeiudicium, vt statuerent, Syllogismum non esse medium inueniendae veritatis; vel e praemissis cognitis, siue datis, Maiori, et Minori, propositionibus (§. 83). Vtrobique, natura Syllogismi ex antecedentibus (§. 84. seqq.) clara sit requiritur. Voces 4) ad facilitandum totum negotium excogitatas, quidque de iis tenendum sit, (§. 99. 101) docebunt.

Epilogus capitis. §. 189. Concludendum ex dictis, non nisi potiora ad inueniendi artem, quam proxime expectamus, spectantia, huc apposita esse. Fluit quoque ex allatis, bina dari inuentioni veritatum inseruientia media, quorum primum experientia audit, alterum Syllogismus. Dantur equidem media longe plura, quibus sublimis illa scientia, quam Mathesin appellant, vtitur, e. g. principium *aequalitatis*, *similitudinis*, *reductionis*, *substitutionis* etc.; his tamen contenti vel ex eo esse possumus capite, quoniam reliquorum omnium applicatio fit per Syllogismum,

mum, adeo vt hoc probe obſeruato reliqua omnia perquam ſint facilia.

Cap. III.

De Veritate diiudicanda.

§. 190. Primum quod hic occurrit opus, examen poſtulat, num vires ſiue propriae ſiue alienae diiudidicationi veritatum pares ſint an impares. Sufficiunt vires ſi 1) principia e quibus aliquid deducendum cognita, 2) regulae meditationes dirigentes (§. 154. ſeqq.) haud ignotae, et artificia inueniendi clara ſatis, nec non 3) ſi exercitationes in eadem materia ſaepius inſtitutae fuerint. Ita e. g. detegere quis poteſt, num perpetui mobilis inuentio vel etiam diiudicatio ſibi ſit poſſibilis an impoſſibilis. Principia cognita, regulas haud ignotas requiſiui, nam non, niſi e quibusdam cognitis, ignota deriuatur veritas.

Vnde conſtat ſufficere inueniendae veritati vires.

§. 191. Clarum ex his, quodſi quis adhuc impar ſit veritati inueniendae diiudicandaeque, illum in id debere eſſe intentum vt requiſita nominata ipſi pateant. Confer

Ad ſpecialiora tranſitur.

 exemplum

exemplum modo nominatum. Ad ſpecialiora vbi tranſeo notes 1) experientiae ſunt in noſtra poteſtate, vbi nihil quicquid deſiderat experientia (§. 120. ſeqq.) nobis deeſt. 2) Definitiones detegere ſeu condere poteſt, qui vel in proprietates (§. 43. 45), vel in ortum rei (§. 46) vt decet, poteſt inquirere. 3) Meditatio exercitata theoremata et problemata, (§. 73. 74) mediocris vero Axiomata et Poſtulata (§. 71. 72), Corollaria et Scholia (§. 75) dabit.

Veritates modo generaliori quis ſub cenſuram vocat.

§. 192. Examine hoc peracto ad rem ipſam deuoluimur. Veritates modo paulo generaliori ſub cenſuram vocat, qui notiones, propoſitionesque veras a falſis (§. 115 - 118), demonſtrationem a probatione (§. 127), ſcientiam a probabilibus (§. 131. 133) a fide (§. 135), opinionem ab errore (§. 138. 141) diſtinguere, omniaque euitare praeiudicia (§. 143 ſeqq.) nouit. Cum autem de his omnibus in ſuperioribus iam ſit actum, ſequentia modo

modo teneas, 1) nulla notio nisi ostensa eius possibilitate est assumenda, quod fit attendendo ad modum quo formata est notio (§. 172). 2) In propositionibus, vel ad experientiam (§. 120. seqq.), si iudicium referant intuitiuum, vel ad Syllogismi leges (§. 83. seqq.), aut ad demonstrationem (§. 124. seqq.), si iudicium referant discursiuum (§. 53), prouocandum est.

§. 193. Cum autem in specie veritates omnes ad illas quas (§. 70) attuli classes, iure optimo maximo referuntur, iam patent regulae specialiores. 1) Docent ibidem dicta quae veritates definitionum, axiomatum etc. nomine venire debeant. 2) Definitionum nominalium et realium differentias ignorat, qui proprietatem quandam adfert rei ortum ostensurus, aut contra. 3) Res a vocibus non potest distinguere, qui effectum obuium nomine peculiari denotat et hoc nomen caussae efficientis loco ponit. Sublata enim hac voce causa ipsa ruet. Regulae quaedam speciali-ores.

§. 194.

Regulae definitiones concernentes.

§. 194. Definitio 4) *dubia* est, de cuius possibilitate non satis constat (§. 192), *falsa*, quae impossibilia loquitur, *insufficiens* seu *inadaequata*, per quam rem omni tempore a re quacunque alia discernere nequeo, haud *accurata* tandem, quando vel superflua adsunt, vel desiderata omnia non apparent, neque singulorum vtilitas patet. Ab opposito inferendum facile, quae definitiones *certae*, *verae*, *sufficientes*, *accurataeque* dicendae. Exempla, ne vagus diffususque sim, discursus proferet.

Circa propositiones quid tenendum.

§. 195. Secum qui perpendit, conclusionem imitari naturam praemissarum, si legitima fuerit (§. 100), is me tacente 5) *certam* dicet propositionem quae e certa, *veram* quae e vera, *probabilem* quae e probabili etc. enata est propositione, et contra. Quo ipso inferetur in sequentibus, nos teneri ad defendendas consequentias quae e nostris positionibus, prono, vt dicunt, alueo fluunt. Cumque is demum veri-

tatis

tatis ſcientiam poſſidet qui eandem poteſt demonſtrare (§. 131), hinc propoſitionem quandam inadaequate ſibi concipit, qui eius ignorat demonſtrationem. Exempla haud ſunt vulgaria, et ex hoc quoque veri Philoſophi nota alia ſe prodit (§. 5. P.).

§. 196. *Axiomata* 6) et *theoremata*, *Poſtulata* et *Problemata* ortus ſegregabit (§. 71. 73), ne propoſitiones quae indigent demonſtratione cum indemonſtrabilibus confundas. 7) Differunt a propoſitionibus ex experientiis enatis (§. 121) axiomata: diſcrimen cognoſces, facto examine num notitiam propoſitionis ſenſibus debeas, an definitionibus. Quae 8) propoſitiones *Lemmata*, *hypotheſes* aut *indenticae* appellandae, (§. 76. ſeq.) manifeſtatur. Circa Axiomata theoremata etc. quae tenenda.

§. 197. *Solutio* Problematis 9) *vera*, *adaequata* et *accurata* eſt, vbi conuicti ſumus ſaepius dicta ratione *α*) obſeruatis quas ſolutio praeſcribit regulis propoſitionem habere locum, *β*) regulas has eſſe poſſibiles, Quae in diiudicandis ſolutionibus obſeruanda.

biles, et γ) modum regulis illis satis faciendi haud latere. Confer (§. 74), et ab opposito liquet quae solutio *falsa*, *inadaequata* et *minus accurata*. Rursus *solutionem* dico *veram*, *adaequatam* non tamen *accuratam* si superflua adferat: quales sunt, quae in horticultura et oeconomicis occurrunt saepius. *Vera* sed *inadaequata* est solutio, si vel necessaria deficiant, vel modus, quo omnia ordinanda venirent, haud indicatus sit: huc multae pertinent solutiones quae in Moralibus et Physicis adhibentur. *Impossibilis* salutatur solutio, cum regulae praescriptae nequeunt obseruari, tandem *falsa*, si regulae praedictae solutioni impedimento sint. E. g. si immortalitatem adfectanti respirationem nunquam interrumpendam, aut internecionem propriam praescriberem.

Obseruationes variae.

§. 198. Quando problemata ex experientia soluuntur caueas 1) ne sine ratione sufficiente a singulari ad vniuersale concludas et 2) ne dubium

dubium in se aut falsum pronuncies quod tibi dubium videtur vel falsum. 3) In experientia porro obseruationes, phaenomena quotidie haud obuenientia accurate fideliterque annotanda. 4) *Credulitas* fugienda (§. 137). Et 5) denique cum maxima hominum pars in vtilitate allucinetur diiudicanda, bona omnia, quae corpus, mentem, fortunam, statum adeo nostrum internum vel externum, tangunt, siue vera sint siue apparentia, perlustranda prius veniunt, quam inferamus veritatem hanc velillam nullius esse vsus.

§. 199. Propositiones adeo, qui, quod modo ostensum, diiudicare potest, illi haud impossibile quoque erit ipsas propositionum affectiones sub incudem vocare et malleum. Deteget scilicet sine omni fere molestia quae contradictio vera quae apparens (§. 78), quae propositiones conuerti possint, et vtrum in conuersione quaedam omissa fuerint an minus (79); ita, nec in aequipollentia diiudicanda aberrabit

Circa affectiones propositionum quae notanda.

bit (§. 80), sed determinabit accurate quando eadem vtendum quando non vtendum. De bonitate tandem ratiociniorum siue Syllogismorum iudicaturus, ea obseruet quae capite de Syllogismo sunt pertractata fusius.

Veritates diiudicandas vbi inuenimus, quotuplices libri omnes, et quae horum subdiuisiones.

§. 200. Veritates in scriptis virorum doctissimorum inuenimus, necessum igitur est, vt ex libris qui superabundanti in copia exstant optimos seligere, veritatemque hinc inde disseminatam eruere discamus. Diuiduntur vulgo libri omnes in *historicos*, ea quae in natura aut inter homines gesta sunt, enarrantes, et *dogmaticos* qui veritates varias vniuersales pro disciplinarum proferunt varietate. Historici rursus in historias *naturales*, *artium*, et *historias absolute* sic dictas subdiuiduntur. Binae priores tot habent species diuersas, quot obiecta diuersa, aut artes diuersas numeramus, vltimae distingui solent in historiam *ciuilem*, statum et fata regnorum, *ecclesiasticam*, statum et

fata

sata Ecclesiae, et *litterariam*, ea quae inter eruditos geruntur aut gesta sunt, comprehendentem. De vltima diuisione, vt breuis sim, tantum agam. Dogmaticorum scriptorum diuersitas a partium Philosophiae pendet diuersitate, de qua in Praecognitis generalibus est actum.

§ 201. Historiarum requisita, ad quae easdem diiudicaturus respicere tenetur, sunt 1) *veritas*, quae ad fidei regulas (§. 135. seqq.), fugata omni credulitate (§. 198), examinanda, 2) *ordo*, quem vel reiteratio experimentorum descriptorum, haec enim ad historias artis (§. 200) referri solent, vel circumstantiae occurrentes, temporis potissimum, prodent, et 3) *perfectio* e fine auctoris aestimanda, qui alius est in historia naturali, alius in ciuili, alius denique in litteraria. Vel enim notionem de eo, quod factum recenset, plenariam adferre, vel firma scientiis fundamenta ponere, vel prudentiam, salutem reipublicae, aut ecclesiae, promouendi, addiscen- Historiarum quae requisita.

dam monſtrare, vel gradus, ad quos diſciplinae et artes euectae ſunt, perfectionis monſtrare cupit auctor etc. Prout ergo ſcriptum aliquod hiſtoricum, magis vel minus cum fine auctoris conſentit, eo magis vel minus perfectum erit. Vbique ea ſunt tenenda, quae de notionibus adaequatis et circumſtantiarum ſpecialium annotatione (§. 198) dicta proſtant.

Dogmatica ſcripta, quae completa, prolixa, incerta pro certis miſcent etc.

§. 202. *Dogmatica* ſcripta quod attinet (§. 200), 1) *completa* eadem dicis, ſi pro illo in quo auctor vixit temporis ſtatu, detecta omnia proferant, quod hiſtoria litteraria teſtabitur, neque reprehendus eſt auctor, ſi ſucceſſu temporis ſcriptum quod edidit, incompletum euadit. 2) *Prolixitate* peccant, vbi plura quam ſcopus auctoris deſideraret, adferunt. 3) *Incerta certis* miſcent, quando demonſtrata a probabilibus non diſtinguunt, ad propoſitiones demonſtrandas, alias, nondum probatas, aſſumunt, et ad experientiam prouocant, quae tamen longe aliud quid

quid ostendit. 4) *Incerta pro certis* venditant, si auctor principiis quibus vtitur, maius attribuit pondus quam erat attribuendum.

§. 203. *Perspicuum* 5) est scriptum dogmaticum, si termini occurrentes, quorum notione confusa contenti esse non possumus, explicati satis sint; contraria scripti *obscuri* est ratio. 6) *Nimius est auctor in definiendo*, quando plures adfert definitiones, quam quae ad rem intelligendam demonstrandamque requiruntur. 7) *accurate* conscriptus est liber dogmaticus, *ordoque* in eo adest, si rationibus theses singulas suffulciat, demonstranda demonstret, ea tantum praesupponat quae sunt notissima, et si vnam quamque propositionem eo loco collocet, quo, sequentibus intelligendis et demonstrandis inseruit (§. 22. P.) 8) *propositionem* cum definitione confundit, ac definitionis applicationem difficiliorem reddit ac prolixiorem, qui in definiendo cumulat quae ex aliis fluerent.

Quae perspicua, quorum auctor nimius in definiendo etc.

Quae vlteriora de ſcriptis dogm. iudicia.

§. 204. Sine *probatione* 9) aſſumuntur quae probari deberent, ſi inter axiomata et poſtulata propoſitiones demonſtrandae referantur. 10) *Soliditas* in ſcriptis dogmaticis locum inuenit, ſi termini omnes explicati propoſitionesque e firmis principiis ordine deductae fuerint. 11) *omnia in iis cohaerent* quam optime cum nexus inter veritates propoſitas patet diſtincte, ſequentiumque rationes e prioribus pendent. Tandem 12) ſine *iudicio omnia congeſſit auctor*, ſi cohaeſio propoſitionum in nuda vocum ſimilitudine quaerenda.

Obſeruationes vtiles, et regularum methodum concernentium ſumma.

§. 205. Potiores hi ſunt caſus, qui in ſcriptorum veritates vniuerſales proponentium diiudicatione occurrunt ſaepius, et e quibus longe plures meditatione (§. 149. ſeq.) adhibita inferes. Quique regulas has ſpecialiores coniungit, et ad oppoſitas attendit, is, quae huius generis ſcripta optima, quae laude vix ac ne vix digna, iudicabit ſine moleſtia. Ceterum regulae modo nominatae

materiam

materiam ſcripti concernunt, praeter quas aliae dantur methodum reſpicientes, quarum ſumma huc redit. Propoſitiones aut demonſtrantur, aut nulla gaudent demonſtratione. In demonſtrationibus attendendum et ad principia, et ad modum concludendi e principiis. Quae vel vera, vel falſa, vel dubia ſunt, et ſi vera ſunt, vel oſtenditur eorum veritas, vel non oſtenditur. Modus vlterius concludendi vel legitimus vbique eſt, vel illegitimus, et quidem propoſitiones ſequentes, vel continuo ex antecedentibus eruuntur, vel ſingulae peculiaria habent principia. Quae inde de ſcripto ſuboriri poſſint iudicia neminem puto latebit. Neque iis exponendis immorabor diutius, quoniam haud pauca de methodo iam attuli (§. 22. P.).

§. 206. Nouae adhuc accedunt regulae, quae illos praeprimis tangunt, qui aliorum opera referunt, in cenſoris, quo vtuntur haud rogati ſaepius, officio, ſuam quaerunt laudem,

Aliae adhuc regulae quas Iournaliſtae obſeruent.

laudem, quosque *Iournaliſtas* ſalutant. α) Iudicia tua amorem vbique prodant et veritatem. β) intellige prius quae ſub cenſuram cupis vocare. γ) nihil ſine ratione, quae integra adferenda, ne iniuriis adficere videamur auctorem, dicendum, et δ) non ex hac vel illa parte, ſed e toto operis propoſiti ambitu, neque de propoſitionibus extra contextum, ſed in contextu iudicium erit formandum, quoniam voces haud raro aliam extra connexionem, quam in nexu cum aliis habent ſignificationem, quae tamen auctori non ſine ſumma iniuria obtruderetur.

In lectione quae obſeruanda et praeſertim ſcripti hiſtorici.

§. 207. Legendo veritates diiudicandas e ſcriptis haurimus. In lectione igitur 1) de mente auctoris 2) de rebus quas propoſuit, nobis conſtet eſt neceſſe, et 3) memoriae firmiter infigamus olim profutura. Quodſi in ſcriptis hiſtoricis memoria tantum facta recenſita capere velimus, attenta iteraque lectio, eo quo ad notionum diſtinctarum

ctarum formationem supra (§. 165) vsi sumus modo, nobis faciet satis. Ast historiarum virtutes (§. 201) diiudicaturus, intellectu probe exculto, mediatione exercitata (§. 149. seqq.) cum variarum rerum notitia habet opus.

Scripta dogmatica quo modo legenda.

§. 208. Scripta dogmata proponentia lecturus 1) analysin accuratam instituat, librum in partes, sectiones, capita, paragraphos, propositiones, diuidendo, inquirendoque in finem, quem vbique obtinere voluit auctor. Fines hos vel e praefatione, vel e titulo libri, capitum etc. vel e marginalibus, vel denique ex aliis libris eiusdem auctoris et ex historia litteraria cognosces. 2) Notiones eaedem cum verbis singulis in auctore sunt iungendae, ne eidem aliena affingatur mens (§. 206. seqq.). Quodsi auctor ipse ideas verbis iungendas protulerit, hae legendae atque perlegendae erunt, vsque dum familiares nobis fiant. Contra si auctor definitiones vel vt aliunde notas supponat,

 vel

vel terminis nondum explicatis vtatur, disciplinae consulendae, in quibus eaedem voces explicatae occurrunt, inque significatum inquirendum optimum, quem vocabulis istis vsus loquendi tribuit. Nemo enim sine specie minimum veritatis quaedam proferet.

Regulae vlteriores.

§. 209. Verba vero 3) cum vt numi valeant, vnaque vox plures vna cum habere possit significationes, caueas, ne statim inferas, quod sibi contrarius sit auctor, dum vox vna in vno eodemque libro in alio atque alio occurrat significatu. Neque tamen hoc in scholiis annotare praetermittet auctor probus. Cognita hac ratione mente auctoris 4) propositiones e paragraphis, verbis planis, facta a demonstrationibus, illustrationibus etc. separatione, extrahit lector, vt pateat ad quam classem, vtrum ad definitiones, an ad axiomata et postulata, an ad theoremata et problemata etc. occurrentes in singulis periodis veritates debeant referri. Notissimum enim

quod

quod omnes veritates ita distinguantur (§. 193): earum vero diiudicatio e (§. 193. seqq.) haurienda.

§. 210. Accedunt et hae regulae, quae suo modo ad historicorum pariter ac dogmaticorum librorum lectionem pertinent, 1) librorum selectum, praecise eorum, qui ad electum vitae tuae genus pertinent, historia litteraria, virique in hoc genere exercitati celebresque tibi ostendent, ne, in inutilium diiudicatione, oleum perdas et operam. 2) mentem a praeiudiciis, quocunque nomine veniant (§. 133. seqq.), libera. 3) Scripta, quae vel studia tua politiora reddere, vel te voluptate perfundere possunt, cum grano salis, et vt vsum ex his capias sunt legenda. 4) Ordinem obserua, a capite ad calcem legendo, memoriamque localem, vt vocant, tibi formes. 5) lectio librorum non instituenda est prius, quam firmas in thesi radices egimus. Hunc ob finem 6) quae ad boni libri intellectum faciunt calamo excipienda,

Adhuc aliae accedunt regulae.

memoriaque tenenda. Neque tamen ita res omnis iam erit confecta, ſed attendendum 7) ad ſymbolum Imperatoris, *plus vltra.* Denique 8) ſi librorum ſelectus eſt inſtituendus, quod modo oſtenſum, bibliotheca tua non e multorum, ſed e ſelectiſſimorum librorum apparatu conſtet eſt neceſſe.

Cap. IV.

De communicanda Veritate.

Quae doctrinae huc ſpectant et de methodo quid tenendum.

§. 211. Ad veritatis communicationem ſpectant doctrinae de methodo in genere, de arte interpretandi et conſcribendi libros, de ordine, qui per diſcurſum, aut oretenus, alteri veritates proponit, et de vſu vocum. *Methodus* quid et quas obſeruet leges ſupra iam oſtenſum (§. 205.), hoc modo addendum, vult methodus vt in proponendis veritatibus initium faciamus a definitionibus, pedem deinde ad propoſitiones immediate inde deductas, poſt ea ad theoremata et problemata promoueamus, interpoſitis vbique, ſi id materiae conditio poſtularet,

postularet, quod meditatio (§. 149. seqq.) docebit, Scholiis et Corollariis. Sicque a principiis descendimus ad propositiones demonstrandas, qui ordo in scientiis obseruatur: vbi vero alterum de veritate nostrae, quam defendimus, propositionis conuincere volumus, ordine inuerso a propositionibus demonstrandis ad principia ascendimus, veritates ita proponentes, prout vna ex altera facilius intelligi et demonstrari potest. Prior ordo in conscribendis libris, posterior, in interpretandi arte et in discursibus etiam obtinebit.

§.212. Hanc methodum ab omnibus a multis retro actis seculis quam felicissime adhibitam nouimus, vsque dum *Petrus Ramus* Gallorum infelicissimus, applaudente Scholasticorum grege nouam excogitaret omnia in certa capita, spreto naturae ordine, redigentem. Ab hoc tempore duplicata apparuit methodus, quarum prior Mathematicis, et Geometris in specie, ob intelle- **Ex historia de methodo quid constat.**

ctus

ctus promotionem, poſterior contra, iis in delitiis ſemper fuit, qui memoriae conſulere voluerunt. Quo ipſo vna patet cur methodus indicata mathematica dicatur, hanc vbique eſſe applicabilem, et Philoſophorum haud paucos friuole eandem, notione eius non ſatis perſpecta, reiicere.

Interpretandi ars quid requirat.

§. 213. *Interpretandi ars*, quam *exegeticam* alii vocant, quaeque vtilitatem ſuam in ſcientiis vitaque communi nobis abunde ſatis manifeſtat, requirit 1) librorum, quorum interpretes agere volumus, lectionem decentem (§.207.ſeqq.), et quidem 2) in lingua originali aut verſione bona. 3) meditatio decens et exercitata huc quoque accedat eſt neceſſe, ita vt de ſcopo totius libri, vnius cuiusuis ſectionis, capitis, paragraphi, nobis conſtet, et ad nos, ad auditores et circumſtantias alias reſpectus inſtituatur. Neque minus (4) praeiudicia omnia, quacunque ſub ſpecie lateant (§. 143. ſeqq.) ſunt ſeponenda.

§. 214.

§. 214. His praeparatus rem ipsam adgredior notiones occurrentes et propositionum nexum consideraturus, ne iniqua exsurgat interpretatio. Et quidem 5) vocabula quae obueniunt singula considero attentus, antecedentium et consequentium ratione habita, vt pateat quasnam iis tribuat ideas, aut vt notissimas praesupponere possit auctor. Suppono vero scriptum cum ratione confectum, quod, quoniam ne verbulum quidem sine notione respondente adhibet, non intelligimus prius, quam iunctis cum vocabulis occurrentibus iisdem ideis, quae ex mente auctoris iungi debebant. 6) Definitiones quas adfert scriptor familiares reddendae, neque alia, cum plures vna possibiles (§.43), adhibenda definitio, nisi inuariato vocis significatu manente. Regulae aliae adferuntur.

§.215. Quodsi 7) definitio supponatur, eam substituo quae cum vsu loquendi conuenit, aut quae a rebus praesentibus abstrahitur (§.165), neque infero, cum hac vel illa Vlteriores regulae.

illa voce ego nullum conceptum coniungo, ergo vox haec nihil significat (§. 143). Adeoque 8) conceptum vocis non e Grammatica deriuo, vtpote cum linguae, originales dictae, id tantum docent, vtrum versio bona sit an minus et nihil amplius, 9) ostensa auctoris mente de veritatum nexu (§. 214), et in scriptis historicis potissimum, de temporis, loci etc. circumstantiis sum sollicitus (§. 200. seq.)

Adhuc plures regulae.

§. 216. Veritates 10) omnes ad eas, quas (§. 193) indicabam, classes reduco, considerans, vtrum definitionum, an axiomatum etc. titulo condecorandae, vt de singulis iudicium aequum (§. 214) formare queam, mihique innotescat, quibus, pro veritatum conditione varia, artificiis, ad obtinendum finem sit vtendum, quaeque propositiones demonstrandae, quae contra credendae (§. 135. seqq.). Tandem 11), quoniam exemplis res omnis fit manifestior, ideas auctoris, et, quibus vsus est, propositiones exemplis

claris

claris illustremus requiritur (§. 13. 14).

§. 217. Regulae librorum diiudicationi (§. 200. seqq.), et lectioni (§. 207. seqq.) dicatae innuunt facile, quod in conscribendis libris et ad materiam, seu rem, de qua scribere volumus, et ad methodum (§. 212) respiciendum sit. Ad boni proinde libri requisita (§. 201. seq.) attendendum et in id allaborandum 1) nobis erit, vt, quod meditamur, scriptum, regulis cognitis apprime conforme sit, quo scribendi pruritus coërceatur. 2) vt scrutinium virium nostrarum (§. 190. seqq.) praemittamus, ne impossibilia moliamur. 3) materiarum selectus, quem historia litteraria dabit, ne cramben bis coctam adponamus, est instituendus. Enimuero nouas semper proponere non possumus veritates, de iis adeo agere nobis permissum est, de quibus alii dudum iam egerunt, modo videamus, vt semper aliquid noui adpareat plures rei circumstantias, ordine magis naturali, vtiliora

Regulae in conscribendis libris obseruandae vnde et quae.

vtiliora etc. enumerando, ne *compilatores*, ſeu qui hinc inde ſparſa colligunt poſt habita veritatum connexione, aut *plagiarios*, ſeu qui aliorum inuenta pro ſuis venditant, imitemur.

Vlteriores regulae, dogmaticos inprimis libros concernentes.

§. 218. Propoſitiones 4) non ſolae, ſed cum rationibus firmis, quibus innituntur, adferendae, et quidem complete, pro illo, ad quem diſciplinae euectae ſunt, perfectionis gradu, neglectis ſuperfluis aut ad rhombum, ſeu ad finem indicatum nihil facientibus. 5) non ad principia tantum reſpiciendum, ſed modus quoque concludendi obſeruandus, quo e principiis firmis firmiſſimae oriantur concluſiones. Vtrumque ipſa ſcientiae conditio atque indoles (§. 131) efflagitat. Denique 6) nihil niſi quod vtilitatem humanam ſpirat, proponendum.

In hiſtoria naturali et artis conſcriben-

§. 219. Scriptum ex hiſtoria qui meditatur virtutes hiſtoriarum obſeruet (§. 201) eſt neceſſe, ſicque veritatis, ordinis, perfectionis, ſit ſtudioſiſſimus.

dioſiſſimus. In hiſtoria in ſpecie *naturali* (§. 200) obiecta, non vbiuis obuia, accurate depingi curet, partes quae diſtingui in iis poſſunt, peculiaribus indicet nominibus, quae oculum nudum fugiunt armato proſequatur, et partium cohaeſionem et ordinem explicet diſtincte. Qui vero hiſtoriam *artis* conſcribere deſiderat, vt lector principia cognoſcat, quibus in ratiociniis de rebus artificialibus vti poſſit, 1) fines et vſus vnius cuiusuis operis indicet, 2) obiectorum, aut eorum quae in iis obſeruauit, diſtinctas proferat ideas, 3) partium omnium rationes finales et 4) inſtrumenta neceſſaria, horumque vſum deſcribat, neque minus 5) ſingulas recenſeat operationes quae ad conficiendum aliquod opus requiruntur.

da, quae obſeruanda.

§. 220. In *hiſtoria ciuili* (§. 200) condenda vt Politicae conſulatur, 1) Reipublicae ſtatum in diuerſis temporibus quoad omnia Politicae capita diſtincte deſcribimus, 2) media

Quae in conſcribenda hiſtoria ciuili, Eccleſiaſtica et

litteraria obseruanda.

dia quibus ad florem perductus est status, contra 3) quae salutem imminuere impedimenta, apponimus, nec non 4) consilia imperantium eorumque euentus explicamus. Haud absimili modo in conscribenda historia *Ecclesiastica* nos gerimus, nisi quod mutationes, quae circa doctrinas, mores, ceremonias, contigerunt, vna recensendae veniant. Vltimo *historiam litterariam* conditurus 1) scripta recenset quae de argumento hoc vel illo prodierunt, 2) enarrat momenta potiora in scriptis occurrentia, 3) ostendit, quo modo auctor aliquis vel in explicando et demonstrando, vel in factorum recensione se gesserit, et 4) cauet ne sua de facto iudicia cum re gesta confundat.

Circa ordinem quae obseruanda.

§. 221. Ordinem, quo in scriptis proponi debent veritates quod attinet (§. 217) sequentia notes 1) vocabula singula sunt explicanda, nisi termini cuiusdam notione clara contenti esse possimus (§. 42), 2) quadrata rotundis, posteriora primis,

mis, ſpreta naturali diſpoſitione non ſunt miſcenda. 3) Definitiones ſunt praemittendae, ſequuntur axiomata et poſtulata, poſtea theoremata et Problemata, vbique vero Corollaria et Scholia inter ſpargenda (§. 212), non tamen opus eſt vt ſingulae veritates ſuis inſigniantur titulis, pertinent enim hi ad externa methodi, quae aliquando omittuntur vtiliter (§. 14) 4) quantum fieri poteſt demonſtrationibus eſt litandum, nam praeter veritates probabilia etiam (§. 133), opiniones (§. 138), hypotheſes (§. 76) occurrunt. 5) adducta ſemel non ſunt adducenda ſed citanda tantum. 6) in demonſtrationibus non debent integri apponi Syllogiſmi (§. 124). Et 7) caueas ne iuſtam librorum, ſectionum, capitum etc. proportionem laedas, aut lubrica inutilique verborum pompa vtaris. Ordinem 8) in ſcriptis hiſtoricis obſeruamus attendentes ad rei geſtae circumſtantias, temporis praeprimis. Conf. (§. 201).

Dicta quo usque se extendant.

§. 222. Quae de conscribendis libris huc vsque dicta prostant, me etiam tacente ad tractatulos, dissertationes, programmata, orationes, carmina etc. applicari vel ex hoc possunt capite, quamuis ars oratoria, aut poetica huc spectantes regulas specialiores doceat, quoniam vbiuis et ad materiam et ad formam, siue, scribendi modum res recidit. Interim recensita quod non negamus scripta minora, regulas modo nominatas non semper obseruant, quoniam rationes haud paucae contrarium suadent.

Qua ratione veritates methodice possunt proponi.

§. 223. Obseruandum et hoc, methodum de qua modo locutus (§. 221), quamque naturalem supra vocaui, via faciliori non posse adhiberi, quam probatione siue demonstratione propositionis ad Syllogismos formales reducta, ita, vt negata propositio nouo semper probetur Syllogismo, donec tandem ad principia deueniamus. Quando enim hoc facto praemissarum naturam consideramus penitius, et veri-

tates

tates nominato disponimus ordine (§.211), omnia naturali, siue mathematica proponi possunt methodo (§.212). Exercitia optima hoc in passu, prima, Arithmeticae vel etiam Geometriae, suppeditabunt theoremata. Hac ratione non demonstrationis solum nobis patebit indoles, sed principia etiam, quibus innituntur demonstrationes, clara fient cognitaque.

§. 224. *Modus*, quo alteri oretenus (§. 211) proponendae veritates, quique in sequentibus clarior fiet, desiderat 1) vt materia ad discursum vtilis seligatur, 2) ne quis imparatus ad loquendum accedat, 3) ne posteriora primis, neque aliena domesticis intermisceat. Porro 4) non ad verba, sed ad res attendendum, 5) sermo tuus sit blandus, constans, veritatisque cupidus, 6) tandem propositionem explicaturus captui auditoris te accommoda, vocum omnium, vbi id necesse, conceptus distinctos, imo adaequatos adferendo et ad principia iusto

Per discursum quo modo alteri veritates proponendae.

transſeundo ordine. Omnes has regulas prudentia expoſcit, meditatio vero, de qua paulo ſupra, dirigit.

De quo adhuc agendum, quid voces et quid requirant.

§. 225. Quoniam autem neque explicari aut conſcribi poſſunt libri, neque loqui poſſumus decenter, niſi genuinus vocabulorum vſus nobis pateat, ad verborum vſum tandem deuenio. *Verba* animi noſtri cogitationes referunt, ſunt adeo, quod initio ſtatim obſeruatum, cogitationum noſtrarum ſigna. Requiritur igitur 1) vt, qui loquitur, vel verbo vtitur, notionem eidem iungat, et vt auditor eandem ideam cum eodem vocabulo coniungere poſſit quam loquens iunxerat. Eum in finem 2) verbo vtens ſe ipſum ſemper interroget quam notionem cum vocabulis connectat, inque id ſit intentus, vt notiones ſuae ſint diſtinctae. Quando enim termini (§. 22) nobis admodum ſunt familiares, eosdem nos intelligere nobis imaginamur, licet ad ideas iis denotatas non attendamus, et hinc illae lacrimae, quod aliquando vocibus vtamur,

vtamur, quae non sunt nisi nudus sine mente sonus: quod tum fieri solet, si termini componuntur, quorum notiones habemus, etsi certi non simus, compositioni huic notionem quoque respondere posse. Exemplo sunt, bilineum rectilineum, vis attractrix, anima vegetatiua etc.

§. 226. Neque 3) sufficit vt notionem termino iungamus, sed ostendendum amplius nos chimaeras nobis non fingere: fit hoc cognita ostensaque notionis, quam fouemus, possibilitate (§. 192). Caveas tamen 4) ne iudices, terminum nihil significare, quoniam tibi quid significet incognitum, incideres enim hac ratione incautus in propriae auctoritatis praeiudicium (§. 146). Caueas porro 5) ne logomachias, bella grammaticalia excites aut foueas, neque alio vtaris vocabulo, quam de quo certo es certior, quod eundem procreare in alterius animo possit conceptum, quem tu habes (§. 225). Sensum — Vlteriora requisita.

 6) vo-

6) vocabulorum legitimum detegimus casus specialiores obseruaturi in quibus terminus, quo vti volumus occurit, examineque peracto quid sibi singula in re denotata velint, et cur haec res tale vel tale gerat nomen. Sicque 7) vel ad loquendi vsum, vel ad receptos in disciplinis terminorum significatus prouocamns. In priori casu terminis eas tribuimus ideas per quas res vocibus indicatae repraesentantur in communi sermone; in posteriori autem eos retinemus conceptus, qui in disciplinis vel artibus vocibus nostris tribui solent.

Regulae aliae.

§. 227. Quodsi vero 8) in lingua mortua, seu in ea, quae iam non est vernacula, vocum notionem detegere volumus, Lexicon bonum consulamus, ambiguarumque vocum significatus constantes e textus circumstantiis, antecedentibus potissimum et consequentibus, determinemus quam accuratissime, est necesse. Conf. (§. 213. seqq. Videre ex his licebit 9) quis mentem nostram

ſtram intelligat, quis non intelligat, ſed peruertat. Intelligit, qui audita voce eandem cum ea notionem coniungit quam nos, non intelligit, ſi ratio eſt contraria, peruertit mentem noſtram, qui aliam vocabulo notionem tribuit, quam nos tribuebamus.

Cap. V.

De Veritate vindicanda.

§. 228. *Vindicare* veritatem mihi quidem nihil eſt aliud, quam efficere vt alteri neglectis obſtaculis omnibus, innoteſcat, nec non, vt ab omni telo immunis ſit veritas. Huc ſpectant conuincendi, refutandi, diſputandi, artes. *Conuincimus* initio alterum dum eundem certiorem reddimus, propoſitionem eſſe veram, vel falſam, probabilem, vel improbabilem. Media quibus vtimur, et ſine quibus nulla conuictio naturalis locum habere poteſt, ſunt experientia (§. 120. ſeqq.) et demonſtratio; et quidem per demonſtrationes alterum de veritate vel falſitate (§. 124. ſeqq.), per probationem autem (§. 127) de probabilitate vel im-

Quid veritatem vindicare, quae huc ſpectant et quid alterum conuincere etc.

improbabilitate propoſitionis propoſitae certum facimus.

Hunc in finem quae requirunruntur.

§. 229. Finem hunc vt obtineamus, neceſſum eſt 1) vt de vocabulorum, ſeu terminorum occurrentium ſignificatione et vſu (§. 225. ſeqq.) nobis conſtet, niſi forte vt aliunde noti praeſupponi queant (§. 30). 2) Status controuerſiae rite formandus, ne a ſcopo aberremus, et litigia de lana caprina cum temporis iactura geramus. 3) Experientia vbi quis conuincendus (§. 228), ipſi rem, de qua eſt ſermo, praeſentem ſiſto, et auxiliantes praebeo manus, vt ſibi de re, quam coram intuetur, notiones, definitiones veras (§. 115), iudicia vera, ſicque et propoſitiones veras (§. 116), formet. In demonſtrationibus contra 4) ad principia certa (§. 132), et concludendi modum reſpiciendum, quo alteri de totius demonſtrationis indole conſtet penitius. Neq; enim nos de quadam propoſitione niſi praedicto modo conuicti ſumus, quid ergo alii alia conuincendi ratione?

§. 230.

§. 230. Matheſin, inque ea Geometriam, ex eo inter alia laudant capite, quod regulas in conuictione obſeruandas incomparabili cum ſolertia adhibeat, de quo ſingulae demonſtrationes teſtimonium perhibebunt. Hinc etiam, vel nullas in ea lites oriri, vel ſubortas corruere facilius quam oriri videbis. Sicque omnibus, qui habitum ſibi alios conuincendi comparare cupiunt, ſaepius laudata Matheſis, ſe commendat maximopere. Inter ea diuina haec ſcientia, iam non ſola modum conuictionis monſtrat, ſed ea, quae DEI bonitas eſt, noſtri ſeculi eſt felicitas, vt plurima extra Matheſin etiam proſtent ſcripta, eadem conſcripta methodo, eandem vtilitatem in arte conuincendi adferentia. Et frequentes, quae in hoc opere occurrunt, citationes, forte, niſi me omnia fallunt, oſtendent pariter, ita omnia eſſe digeſta vt conuictio expectari poſſit. *Quae obſeruanda.*

§. 231. Cum in ipſa conuictione, quod extra omne dubium poſitum *A conuincente quae re-*

quirantur. tum iudico, et ad *conuincendum* et ad *conuincentem* respiciendum sit, a parte 1) *conuincendi* requiritur attentio, repetitio dictorum sufficienter instituta, reflexio super ea, quae proposita sentit et dispositio ad conuincendum: Quae postulat vt iudicio polleat, et vt in demonstrationibus et experientia iam sit versatus, ne a scopo dilabatur, ne neget quae non sunt neganda, ne conclusiones in dubium vocet, vbi praemissae sunt indubiae et ratio concludendi legitima.

A conuincente quae requirantur. §. 232. A *conuincente* 2) exigimus a) vsum artificiorum analyticorum in proponendis veritatibus. Alia enim ratione veritas definitionum, alia axiomatum, alia theorematum etc. innotescit (§. 193) seqq.) Et in specie definitionum haud ignorans ortum (§. 173), vel ad concessa prouocat, vel res praesentes sistit, vel notionum monstrat realitatem. b) si cum experientia conuincens rem habeat quae in sua non est sita potestate, eam tantum allegat,

allegat, nihilque omittit quod ad fidem narrationi conciliandam (§. 135) pertineret. Praeter ea 3) conuincendus pariter ac conuincens mediationi (§. 149. seqq.) indulgeat. Requisito vno vel altero, in conuincendo aut conuincente, deficiente, conuictio (§. 228. seqq.) impeditur, eiusque loco inanis oritur persuasio quoniam rationibus insufficientibus assensus praebetur.

§. 233. Duo adhuc notes velim, 1) qui ad ea attendit quae modo de Mathesi dicta iacent (§. 230), inferet facile, nos ad conuincendos alios nos praeparare, vbi in Matheseos incumbimus studium. Huc accedit, nos leges definitionum et demonstrationum obseruare, erroresque, lapsus virorum celeberrimorum, annotare debere bona fide, non vt in iis nostras quaeramus delitias, sed ne nimia fiducia nobis sit calamitati. 2) autem eaedem regulae ad conuictionem propriam nos perducunt, quae nos ad conuincendos alios aptos reddunt idoneosque.

Obseruationes vtiles.

que. Homines enim aeque ac alii ſumus.

Quid refutare alterum et quo modo ab impugnatione differat refutatio.

§. 234. *Refutamus* alterum cum eundem falſitatis propoſitionum quas tuetur, et errorum quos opinionibus abundans defenderat, conuincimus. Adeoque in genere ea huc refer, quae de conuictione ſupra (§.228. ſeqq.) ſunt dicta. Differt vero refutatio ab *impugnatione* alterius: impugnamus enim alium, quando theſium falſitatem modo probamus, et quidem inſufficienter. Quo ipſo clarum erit veras propoſitiones impugnari equidem, non vero refutari poſſe.

Regulae in refutationibus obſeruandae.

§. 235. In refutatione alterius ad ſequentia attendas: quodſi in libertate tua poſitum ſit quem velis refutare auctorem, 1) eum adgredere qui ſcientiae capax et bonus eſt, cum calumniatore contra impudenti flagitioſoque tibi non ſit res. Aut ſi tu aggreſſus 2) fueris probe conſidera vtrum fama tua intermiſſa refutatione magno ſit in periculo an minus, in priori caſu aduerſario turgido,

turgido, quique plurimum auctoritate apud alios valet, faſtum, inſcitiam, rationibus ſolidis munitus, modeſte oſtendere poteris, quod ſe *defendere* dicunt; in poſteriori non item, maxime, vbi cognita ſit inimici indoles, vbi nulla eius eſt auctoritas et vbi ſpecimina a te edita contrarium teſtantur. 3) ſcrupulus tibi nullus haereat hoſtem tuum dignitate te longe ſuperare, veritas enim, conſequenter et veritatis amor, non perſonas reſpicit ſed rationes ſolidiſſimas.

§. 236. Ne bella grammaticalia exoriantur vtile erit 4) vocibus eum attribuere ſignificatum, quem refutandus attribuit, alias enim alienam eidem affingeremus mentem. Quodſi vero auctor ideas verbis iungendas non explicuerit, vtile erit, vel ex ipſo ante refutationem, quid intelligat quaerere, vel vocabula quibus vtitur, in famoſiori adhibere ſignificatione (§. 226). 5) Eo in caſu vbi lis non eſt, niſi in vocibus, quae tamen in ſenſum alienum, errores-

Regulae vltiores.

que

que rapi aut detorqueri possent, admonendus est refutandus, ne iisdem sine explicatione vtatur.

Adhuc plures regulae.

§. 237. Quoniam vero 6) errorem omnem euitamus attendendo vel ad materiam Syllogismi, vel ad formam (§. 112), refutatio desiderat, vt ostendamus, vel principia esse falsa quibus vsus est auctor, vel modum concludendi esse vitiosum. 7) contradictoriae propositiones cum non possint esse simul verae et falsae (§. 78), falsitas vnius propositionis ostenditur (§. 234) demonstrata veritate oppositae. Praestat hic 8) vti demonstratione *apogogica* quam *ostensiua* (§. 126). Haec demonstrationis species ad conclusiones equidem earundemque absurditatem respicit, inter ea 9) consequentiarum consequentiae auctori non sunt obtrudendae antequam de modo concludendi constet.

Vlteriores regulae.

§. 238. Commissi errores 10) ostendantur ad oculum, modeste tamen, ne vlla elabendi rima supersit. 11) Vocabulorum sensum desiderandum

siderandum (225. seqq.) docebunt. Denique 12) ab aculeatis, quae animam fodicant atque sauciant, a scommatibus, lusibus scurrilibus etc. iam abhorrent veritatis virtutisque amatores me tacente. Siquidem hae locutiones bilem mouent, adeoque conuictionem impediunt (§. 234). Notatum porro iam est 13), quo in passu aduersarius modo duriori refutandus (§. 235).

§. 239. Quod maximum esse reor α), in refutatione tua, quam amor erga errantem, et salus publica efflagitent (§. 234), veritatis vnice amor eluceat; procul hinc absint argumenta ab inuidia, affectus praui et animus nocendi etc. vbi quis, ob rationes singulares, quae propriam ipsius adaugere salutem videntur, in alienam rapitur sententiam. Neque β) in omnibus disciplinis vna eademque nobis refutandi alios libertas concessa. In philosophicis omnes, placita singulorum refutare possumus, caueas autem ne idem

Adhuc aliae regulae.

O in

in theologicis etc. tentes. Probe exinde γ) ad libertatis concessae (§. 25. P.) cancellos, attendendum nobis esse quilibet videt.

Quid ars disputandi et quot personae ad disputandum requiruntur.

§. 240. Restat de *arte disputandi* (§. 228) aliqua proferantur. Haec modum praescribit quo propositio ad ventilandum proposita, et impugnari vel refutari, et defendi queat. Adeoque non inutiliter huc referes, quae de discursibus instituendis, nec non de refutatione, alibi (§. 224. 234) iam praecepimus. Neque haec differendi ars sine meditatione esse poterit, aut consistere. Personae ad disputandum pertinentes sunt *Opponens*, *Respondens*, *Praeses*, quaelibet harum peculiaribus se attemperare debet regulis, quae coniunctim sumtae regulas artis disputatoriae constituunt.

Opponens quid, et quae obseruare tenetur.

§. 241. *Opponens* est persona thesi contradicentem sententiam defendens. Tenetur hinc 1) *de re ad differendum proposita* distinctos imo adaequatos vt sibi formet conceptus, et quidem 2) *operam nauet est necesse*,

necesse, vt easdem, quas respondens coniunxit, cum terminis iungat notiones, ne auram verberet. 3) *Cum vero notissimum*, opponentem aliquibus tantum in passibus contradicere saepius debere respondenti (§. 240), praesertim vbi disputantibus cum veritatibus est res, quae impugnari, non vero refutari possunt, cum constet, eundem ad refutationem non esse obligatum nisi falsa, aut errores proferat responsurus (§. 234); singula modo propositionis aduersae membra consideret attente, sic tot apparebunt conclusiones in oppositione adhibendae, quot partes numerari possunt. Quodsi vlterius 4) *in detectarum conclusionum rationes inquirat*, turpe enim Philosopho sine ratione loqui, neque medii termini cognitio illum latebit.

§. 242. Cognito hac ratione medio termino, cognita conclusione *Syllogismum* 5) *in forma bonum conficit* (§. 188), quo verborum ambiguitatem et seductionis periculum — Ad quae vlterius tenetur.

 (§. 141.

(§. 141. 192) euitet, fugiat. Cauet interim 6) *ne argumenta ad personam dirigat*, aut personalia, vti vocantur, tractet (§. 239), argumentando, *qui ita vel ita agit, is male agit, absurda profert* etc. Sic enim et se et respondentem prostitutioni exponeret, et non nisi cachinnum moueret auditorio. 7) *Non reiicimus equidem modum disputandi per quaestiones*, qui multis in deliciis fuit, huic tamen argumenta praeferimus, quae non semper perfecta (§. 124) esse debent.

Requisita adhuc vlteriora.

§. 243. Syllogismos 8) *compositos* (§. 103), qui generales solent dici, vel non proponit opponens, quoniam in iis plus simplici vice aberratur, adeo, vt vnius partis respectu propositio eadem concedi, alterius contra negari oporteat, vel si proponit, certus tamen est, propositiones quibus vtitur praemissarum loco, compositas, eiusdem per omnia esse conditionis. Nam non multitudine terminorum, sed pondere militandum. *Limitationem* quam 9) Maiori

iori addidit respondens, si praedicatum non nisi sub certa conditione subiecto competat, quod tamen huic vniuersaliter sine vlla tribuebatur restrictione, vel assumit, vel reiicit, assumit, si veritati consona, reiicit, si contrarium habeat locum.

§. 244. *Praemissas* 10) in dubium vocatas nouis semper suffulciat requiritur Syllogismis, quorum conclusiones, negatae fiunt propositiones, quique supra dicto modo (§. 241) conficiuntur facile. Durabit hic labor tam diu, quam diu ad principia omnis demonstrationis, definitiones puta axiomata etc. nondum peruentum. 11) Quodsi contingat, vt morosus Respondens terminorum adferre detrectet explicationem rogatus (§. 241), hanc extorquet thesin obscuritatis accusando vel explicationem qualemcunque adferendo. 12) Denique garrulitatem opponens fugit et procacitatem, neque respondentem interloquitur.

Adhuc alia requisita.

Reſpondens quid et quae ab eo obſeruanda.

§. 245. *Reſpondens* (§. 240), qui eſt perſona theſin defendens 1) *ſententiae defendendae* notitiam accuratam ſibi comparat. 2) *ante pugnam*, meditatur, ſollicite inquirit, quid obiici, qua ratione ſolui, quid vlterius vrgeri, reſponderique ad proponenda poſſet. *In ipſo conflictu* 3) deſideratam propoſitionis explicationem modeſte adfert, quoniam nec ipſi vitio vertitur, ſi, vt opponens ſe explicet, ſibi expeteret quam humaniſſime. 4) *Syllogiſmum prolatum* aſſumit ſeu recitat, et adhibita iudicii acie vnam alteramue e praemiſſis vel negat ſimpliciter, vel limitationem Maiori apponit (§. 244). *Simili ratione* 5) *procedit* poſtquam praemiſſa negata nouo munita eſt Syllogiſmo. 6) *feſtinationem* nimiam vitat, neque enim vitio quis vertet reſpondenti ſi omnia confeſtim capere, repetereque nequear.

Quae vlterius obſeruanda.

§. 246. *Iniurioſam* 7) erga praeſidem, cuius auctoritatem, ob mox dicenda, tueri debet, argumenti formulam,

mulam, quae et muſcae bilem moueret, nec aſſumit reſponſurus, nec ad eam reſpondet, ſed vt opponens, paulo moderatiori vtatur ſermone, ne ad lites inanes, ad perſonalia, lapſus fiat, ſibi expetit, decenti cum modeſtia. Non vero 8) *vnam vel alteram e praemiſſis* ſolum negat (§. 245) reſpondens, ſed et concludendi modum conſiderat, ne quid vitii ſubrepat (§. 141). 9) *Argumentum*, quod ſententiae defendendae non contradicit, concedendum, licet multa eſſent quae vel ad materiam, vel ad concludendi modum regeri poſſent, hac enim ratione deuia vitamus, quae haud raro quaeri ſolent. 10) *Quodſi contingat* vt Syllogiſmus Crypticus (§. 102) reſpondenti proponatur, huius ad formam ordinariam reſolutionem exoptat, aut ſi eandem adferre, nec vult nec poteſt, opponentis ſpartam tenens, ipſe reſoluit, modo (§. 108) indicato.

Adhuc vlterius quae tenenda.

§. 247. *Garrulitatem* 11) et procacitatem idem respondens fugit nec non interlocutionem. Neque 12) *silentio praeter eundum* tot esse Syllogismos simplices quot medii termini, aut quot propositiones compositae extant in argumento (§. 103); non abs re itaque erit si dubium prolatum in partes suas, seu in Syllogismos latentes simplices resoluatur, vt clarior fiat oppositio. Denique 13) *stili studium et elegantiam* quod attinet, quae nec ordini, nec sermonis simplicitati (§. 23. P.), debent contradicere quaeque et respondentem tangunt, et opponentem, ex oratoria arte addiscenda specialius (222), sicque cum aliis praesupponuntur.

Praeses quid, et quas obseruat regulas.

§. 248. *Praeses* tandem (§. 241) vices gerit respondentis, huncque defendit, vbi arma omnia ad propriam defensionem huic desunt. Confer (§. 246.) Quare statim inferendum, praesidem 1) *ad omnia ea obligatum* esse, quae a respondente iure possunt desiderari (§. 245. seqq.) Accedit

2) *pro*

2) *pro auctoritate loqui, aut controuersiarum iudicem agere non debere praesidem*, sed modestia vti, quo finem praefixum (§.240) adsequatur multo felicius. Nam non verborum fulmina, sed pondera, eaque ordinem seruantia, in hoc negotio, vti in aliis, requiruntur. 3) *Vlterius e dictorum* (§. 245. seqq.) *collatione fluit*, respondentem tacere debere, si opponenti cum praeside iam est res. Vltimam regulam decorum quoque desiderat.

§. 249. Quibus formulis disputantes singuli vti debeant, vsus monstrabit et iudicium. Vsum e collegiis disputatoriis addiscimus, iudicium vero ad nos, ad auditorium, ad circumstantias occurrentes omnes respicere iubet. Eligitur aliquando in inuitatione opponentis, aut in oppositionis, aut in praesidii principio, materia dicendi a re ipsa, vel a re valde simili, vel contraria, circumstantiisque singularioribus, aliquando ea exponimus fusius quae ansam nobis dederunt

Quid de formulis adhibendis iudicandum.

 ad

ad opponendum etc. Certi quid hoc in passu praescribi nequit, sed singula differentium relinquntur libertati, dummodo ad ea attendant, quae modo sunt dicta. Vbique fere sententiam nostram proponimus initio, post adiicimus rationes et omnia ea quae applicari ad opus praesens possunt. Deinde rem ipsam adgredimur in applicatione, gratum erga eum, qui partes aduersas tenet animum ostensuri. Haecque omnia vt stilo nitido ordineque eleganti fiant danda est opera.

§. 250. Formulas in ipso conflictu occurrentes determinare rursus non audeo, haec modo obseruetur regula, chariores sunt formulae quo rariores, et grata est rerum vicissitudo. Postfamina, vti dicuntur, nihil praeter gratiarum actionem in se continere debent, declamationibus enim aut panegyri nullus relinquendus locus (§. 240). Quod vtile sit disputationibus priuatis interesse saepius, inde etiam patet, quod ex aliorum exemplo quaenam

quaenam vitanda, quaenam aſſumenda ſint, et qua ratione, quidque theſibus poſſit obiici, aut in earundem defenſione notabile ſit etc. vidimus. Sunt haec elementa Philoſophiae rationalis quae, in auditorum, maxime, gratiam, vt hi anſam plura meditandi, induſtriamue ſuam exercendi habeant, conſcribere volui, quaeque diſcurſu fuſiori illuſtranda venient. Faxit DEVS T. O. M. vt omnia cedant in indicatum finem, quo et ex hoc opere diuini Numinis gloria multo fiat illuſtrior.





Index rerum potisſimarum in hoc opere occurrentium, in quo Citationes paragraphos indicant, et P aliquando adiectum, Praecognita denotat generalia.

A.

Amor





B.

C.

Categoricus



Compositae



Conuincens

D.



E.



F.

Forensi

G.

H.

I.

Inadaequata

L.

 Logicae



M.

Naturalis



N.

Nullum,



O.

Oretenus



P.

Pluuia

Priuatis



Q.

Ramus,



R.



Sermo



non



T.

V.



CORRIGENDA.

P. 39. *lin.* 8. *lege indistinctos, p.* 41. *linea* 4. *lege distincte, lin.* 14. *analysis lin.* 19. *distinctum, p.* 63. *lin.* 12. *sine examine, lin.* 16. *addicant sine examine, p.* 183. *lin.* 5. *meditatione, p.* 202. *penult. alii alia, p.* 208. *lin.* 18. *demonstrationis.*







